



OBČINA AJDOVŠČINA

**Župan**

Cesta 5. maja 6a  
5270 Ajdovščina  
t / 05 36 59 110  
e / [obcina@ajdovscina.si](mailto:obcina@ajdovscina.si)  
w / [www.ajdovscina.si](http://www.ajdovscina.si)

Številka: 360-1/2019

Datum: 8. 9. 2023

Občinski svet Občine Ajdovščina

**Zadeva:** Sklep o potrditvi Lokalnega energetskega koncepta Občine Ajdovščina  
– končno poročilo 2022

**Predlagatelj:** Tadej Beočanin, župan Občine Ajdovščina

**Gradivo pripravila:** Goriška lokalno energetska agencija Nova Gorica

**Pristojno delovno telo:** Odbor za gospodarstvo in gospodarske javne službe

7. točka 8. seje Občinskega sveta Občine Ajdovščina

Predlagam, da Občinski svet Občine Ajdovščina na 8. redni seji dne 21. 9. 2023 obravnava in sprejme naslednji sklep:

#### **PREDLOG SKLEPA**

Na podlagi 29. člena Energetskega zakona (Uradni list RS, št. 60/19, 65/20, 158/20 – ZURE, 121/21 – ZSROVE, 172/21 – ZOEE, 204/21 – ZOP in 44/22 – ZOTDS) ) in 16. člena Statuta Občine Ajdovščina (Uradni list RS, št. 79/22) je Občinski svet Občine Ajdovščina na \_\_. redni seji dne \_\_\_\_\_ sprejel:

#### **SKLEP**

1. Občinski svet Občine Ajdovščina sprejema Lokalni energetski koncept Občine Ajdovščina – končno poročilo, številka dokumenta 5/2022, izdelan v letu 2022.
2. Ta sklep prične veljati takoj.

Številka: 360-1/2019

Datum:

Tadej Beočanin,  
župan

## OBRAZLOŽITEV

Skladno s prvim odstavkom 29. člena Energetskega zakona (Uradni list RS, št. 60/19 – uradno prečiščeno besedilo, 65/20, 158/20 – ZURE, 121/21 – ZSROVE, 172/21 – ZOEE, 204/21 – ZOP in 44/22 – ZOTDS) lokalna skupnost sprejme lokalni energetske koncept (v nadaljnjem besedilu: LEK) kot program ravnanja z energijo v lokalni skupnosti po predhodnem soglasju ministra, pristojnega za energijo.

LEK je koncept razvoja lokalne skupnosti ali več lokalnih skupnosti na področju oskrbe in rabe energije, ki vključuje ukrepe za učinkovito rabo energije ter način oskrbe z energijo iz obnovljivih virov, soproizvodnje, odvečne toplote in iz drugih virov.

Skladno s 7. odstavkom prej omenjenega 29. člena Energetskega zakona se LEK sprejme najmanj vsakih deset let oziroma tudi pogosteje, če se z Energetskim konceptom Slovenije ali akcijskimi načrti spremenijo cilji in ukrepi ali če se spremenijo podlage za urejanje prostora in razvoja v lokalni skupnosti.

Veljavni LEK je občinski svet sprejel na seji v letu 2012. Od takrat se je zakonodaja na področju energetike bistveno spremenila sprejet je bil tudi Nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN) ter nov Pravilnik o metodologiji in obvezni vsebini lokalnega energetskega koncepta (Uradni list RS, št. 56/16).

### Pravna podlaga

Energetski zakon (Uradni list RS, št. 60/19 – uradno prečiščeno besedilo, 65/20, 158/20 – ZURE, 121/21 – ZSROVE, 172/21 – ZOEE, 204/21 – ZOP in 44/22 – ZOTDS),

Zakon o učinkoviti rabi energije – ZURE (Uradni list RS, št. 158/20),

Zakon o spodbujanju rabe obnovljivih virov energije – ZSROVE (Uradni list RS, št. 121/21, 189/21 in 121/22 - ZUOKPOE),

Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 44/22 in 18/23 – ZDU-10),

Zakon o urejanju prostora – ZureP-3 (Uradni list RS, št. 199/21 in 18/23 – ZDU-10),

Statut Občine Ajdovščina (Uradni list RS, št. 79/22).

### Namen in cilji:

V LEK-u se analizira obstoječe stanje rabe in oskrbe z energijo. Ugotovi se šibke točke ter določi cilje energetskega načrtovanja. Predvidijo se možni ukrepi, ki upoštevajo načrtovani razvoj občine ter predlagajo najučinkovitejše rešitve za zmanjšanje rabe energije in zmanjšanje emisij.

Nameni in cilji energetskega koncepta so:

- Izdelava temeljnega dokumenta za energetske strategijo, povezano z uglaseno energetske in okoljske politiko občine, ki je osnova za delovanje na energetske področju v občini.
- Priprava konkretnih ukrepov na področju učinkovite rabe energije, uvajanje oz. večja raba obnovljivih virov energije, in decentralizacija oskrbe z energijo.
- Izbira in določitev ciljev energetskega načrtovanja v občini.
- Pregled preteklega stanja na področju rabe in oskrbe z energijo ter okolja, vključno z

oblikovanjem baze podatkov.

- Pregled ukrepov za učinkovito izboljšanje energetskega stanja (raba, proizvodnja, distribucija).
- Oblikovanje in primerjava različnih možnosti in scenarijev razvoja.
- Izdelava predloga kratkoročne in dolgoročne energetske politike.
- Možnost za spremljanje in dokumentiranje sprememb energetskega in okoljskega stanja.

Na podlagi LEK se načrtujejo prostorski in gospodarski razvoj lokalne skupnosti, razvoj lokalnih energetskega gospodarskih javnih služb, učinkovita raba energije in njeno varčevanje, uporaba obnovljivih virov energije ter izboljšanje kakovosti zraka na območju lokalne skupnosti.

Obvezne vsebine LEK, način njegove priprave in načine spremljanja in vrednotenja dejavnosti, ki izhajajo iz LEK ter navodila za izdelavo so natančneje določena v:

Pravilniku o metodologiji in obveznih vsebinah lokalnih energetskega konceptov (Ur. l. RS, št. 56/16),

Priročniku za izdelavo lokalnega energetskega koncepta, Avgust 2016 (št. 360- 236/2013/103).

LEK predstavlja obvezno strokovno podlago za pripravo prostorskih načrtov lokalnih skupnosti.

### **Ocena finančnih in drugih posledic**

Sprejetje lokalnega energetskega koncepta bo imelo finančne posledice, ki so podrobno opredeljene v akcijskem načrtu (SECAP). Akcijski načrt je ključni sestavni del lokalnega energetskega koncepta. Za vsako aktivnost so opredeljeni: nosilec projekta, odgovorni (osebo, ki bo predvidoma odgovorna za izvajanje in ali usklajevanje izvedbe projekta), rok izvedbe, pričakovani rezultati, način spremljanja rezultatov, vrednost projekta, financiranje s strani občine, ostali viri financiranja in opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa. Po sprejetju LEK-a se akcijski načrt upošteva pri pripravi proračunov. Velja poudariti, da so projekti v akcijskem načrtu predstavljeni ločeno, vsak posebej, vendar ni nujno, da se bodo tako tudi izvajali. Vrstni red izvajanja ukrepov je odvisen tudi od javnih razpisov za sofinanciranje in kreditiranje posameznih projektov. Za vsak razpis na področju energetike je potrebno temeljito pretehtati, ali je možno katerega od projektov iz akcijskega načrta prijaviti na določen razpis.

Organi lokalne skupnosti ter izvajalci energetskega dejavnosti na območju, ki ga pokriva LEK, so dolžni svoje razvojne dokumente ter delovanje uskladiti s cilji in ukrepi, predvidenimi v LEK-u.

#### **PRILOGE:**

Lokalni energetski koncept Občine Ajdovščina – povzetek, Nova Gorica, 2022

Soglasje o skladnosti predloga Lokalnega energetskega koncepta Občine Ajdovščina Ministrstva za okolje, podnebje in energijo, Langusova ulica 4, 1535 Ljubljana

Pripravili: Agencija Golea

Tomaž Jakin

Alenka Čadež Kobol

Tadej Beočanin,  
Župan

## POROČILO ODBORA:

Odbor za gospodarstvo in gospodarske javne službe je na seji dne 6. 9. 2023 obravnaval Lokalni energetske koncept Občine Ajdovščina – končno poročilo, ter podal **pozitivno mnenje**, zato predlaga občinskemu svetu, da dokument sprejme.

Angel Vidmar,  
predsednik odbora za  
gospodarstvo in GJS



OBČINA AJDOVŠČINA

**Župan**

Cesta 5. maja 6a  
5270 Ajdovščina  
t / 05 36 59 110  
e / [obcina@ajdovscina.si](mailto:obcina@ajdovscina.si)  
w / [www.ajdovscina.si](http://www.ajdovscina.si)

Številka: 360-1/2019

Datum: 8. 9. 2023

Občinski svet Občine Ajdovščina

**Zadeva:** Sklep o potrditvi Akcijskega načrta za trajnostno rabo energije in podnebne spremembe Občine Ajdovščina – končno poročilo

**Predlagatelj:** Tadej Beočanin, župan Občine Ajdovščina

**Gradivo pripravila:** Goriška lokalno energetska agencija Nova Gorica

**Pristojno delovno telo:** Odbor za gospodarstvo in gospodarske javne službe

7. točka 8. seje Občinskega sveta Občine Ajdovščina

Predlagam, da Občinski svet Občine Ajdovščina na 8. redni seji dne 21. 9. 2023 obravnava in sprejme naslednji sklep:

#### **PREDLOG SKLEPA**

Na podlagi 16. člena Statuta Občine Ajdovščina (Uradni list RS, št. 79/22) je Občinski svet Občine Ajdovščina na \_\_. redni seji dne \_\_\_\_\_ sprejel:

#### **SKLEP**

1. Občinski svet Občine Ajdovščina sprejema Akcijski načrt za trajnostno energijo in podnebne spremembe – SECAP – končno poročilo, številka dokumenta 08/2021, izdelan v letih 2021-2022.
2. Ta sklep prične veljati takoj.

Številka: 360-1/2019

Datum:

Tadej Beočanin,  
župan

## OBRAZLOŽITEV

Konvencija županov (Covenant of Mayors) je bila ustanovljena leta 2008, kot evropsko gibanje, v katerem sodelujejo lokalne in regionalne oblasti, ki so se prostovoljno zavezale k povečanju energetske učinkovitosti in uporabi obnovljivih virov energije. Leta 2015 se je konvencija združila z evropsko pobudo namenjeno prilagajanju na podnebne spremembe – Mayors Adapt, v skupno pobudo Konvencija županov za podnebne spremembe in energijo. V letu 2016 se je konvencija združila s pobudo Koalicija županov - pobuda za mesta (Compact of Mayors) v Globalno konvencijo županov za podnebne spremembe in energijo (v nadaljevanju konvencija županov), ki obravnava tri področja: blaženje podnebnih sprememb, prilagajanje škodljivim vplivom podnebnih sprememb in univerzalni dostop do varne, čiste in cenovno dostopne energije.

Cilj konvencije županov je zmanjšanje emisij toplogrednih plinov za 40 % do leta 2030 glede na referenčno leto 1990 na ozemlju občine ter povečanje sposobnosti prilagajanja podnebnim spremembam. Do danes je h konvenciji županov pristopilo že več kot 11.000 podpisnikov iz 54 držav, ki skupaj predstavljajo več kot 340 milijonov prebivalcev. H konvenciji županov je do sedaj pristopilo tudi 72 slovenskih občin.

Podpisniki konvencije županov kot razlog za pristop izpostavljajo predvsem:

- mednarodna prepoznavnost in opaznost akcijskega načrta,
- priložnost prispevati k oblikovanju podnebne in energetske politike EU,
- boljše finančne priložnosti za lokalne podnebne in energetske projekte,
- inovativni načini za mrežno povezovanje,
- praktična podpora, materiali in orodja za usmerjanje,
- hiter dostop do »znanja in izkušenj odličnosti«.

Občina Ajdovščina je na podlagi sklepa Občinskega sveta z dne 17. 12. 2020 pooblastila župana za podpis pristopne izjave in s tem je tudi formalno pristopila h konvenciji županov. Zavod GOLEA, Goriška lokalna energetska agencija, Nova Gorica je, v sodelovanju z LEA Pomurje, Univerzo v Ljubljani (Naravoslovnotehniška fakulteta, Biotehniška fakulteta ter Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo), Nacionalnim inštitutom za javno zdravje, Gozdarskim inštitutom Slovenije in Umanotero, izdelala Akcijski načrt za trajnostno energijo in podnebne spremembe (ang. Sustainable Energy and Climate Action plan - SECAP; v nadaljevanju SECAP), sestavni deli dokumenta so: Osnovna evidenca emisij za analizo rabe energije (1.del), Analiza ranljivosti in tveganja zaradi podnebnih sprememb (2.del) ter Akcijski načrt (3.del). V nadaljevanju so posamezni deli na kratko predstavljeni.

Osnovna evidenca emisij poda sliko stanja emisij CO<sub>2</sub> v občini. Izračunana je na podlagi podatkov o oskrbi in rabi energije, ter predstavlja izhodišče za izračun doseganja zmanjšanja emisij. Podatke o rabi in oskrbi z energijo se zberejo po ključnih sektorjih:

- a) Stavbe in oprema (občinske zgradbe, stanovanjske zgradbe in javna razsvetljava) ter
- b) Promet (občinski vozni park, javni promet, zasebni in komercialni promet).



Analiza ranljivosti in tveganja zaradi podnebnih sprememb ločeno obravnava sedem sektorjev, ki so bili prepoznani kot sektorji z največjim vplivom podnebnih sprememb: kmetijstvo, gozdarstvo, zdravstvo, turizem, vodni viri, vodovodni sistemi ter poplavna ogroženost.

Akcijski načrt (za trajnostno energijo in podnebne spremembe za občino) določa ukrepe in potrebne aktivnosti za doseganje zastavljenih ciljev, in sicer zmanjšanje emisij CO<sub>2</sub> za vsaj 40 % do leta 2030 na ozemlju občine. V primeru Občine Ajdovščina je zadan cilj zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> za 40,7 %. Hkrati si občina zada cilj povečanja sposobnosti prilagajanja podnebnim spremembam.

Občina s to zavezo sprejeme celostni pristop k obravnavanju blažitve podnebnih sprememb ter prilagajanja nanje. S sprejetjem SECAP se nadgradi zadane cilje v okviru lokalnega energetskega koncepta in se postavi temelje za naslednji korak, ki ga predstavlja doseganje podnebne nevtralnosti.

## **2. Postopki konvencije županov ter obveze po sprejemu Akcijskega načrta za trajnostno rabo energije in podnebne spremembe**

Pripravi dokumenta sta sledili dve operativni usmerjevalni skupini, imenovani s strani župana. Ena skupina je sledila izdelavi dokumentacije za prilagajanje, druga pa za blaženje na podnebne spremembe. Izdelana dokumentacija je bila potrjena s stani pristojnih usmerjevalnih skupin.

Po sprejemu SECAP-a na občinskem svetu dokumentacijo odda izdelovalec skupaj z metodološkimi pojasnili na platformo konvencije županov.

Po potrditvi ustreznosti dokumentacije je občina dolžna konvenciji županov vsake dve leti poročati o napredku pri izvajanju načrta ter vsake štiri leta predložiti bilanco rabe energije. Na ta način se izvaja ocenjevanje, spremljanje in preverjanje učinkov.

## **3. Ocena finančnih in drugih posledic**

Goriška lokalna energetska agencija (krajše GOLEA) je članica projektne partnerstva strateškega projekta »SECAP« za katerega je pridobila EU sredstva v okviru Programa Interreg Slovenija – Italija. V okviru omenjenega projekta je bilo več občinam nudena podpora za izvajanje trajnostnih energetskega politik in prilagajanje podnebnim spremembam. V sklopu projekta je bili pripravljeni SECAP za več občin, in sicer: Mestno občino Nova Gorica, Mestno občino Koper, Občino Ajdovščina in Občino Idrija. Projektne aktivnosti v okviru Projekta »SECAP« se financirajo 85 % s strani programa Interreg Slovenija-Italija (Evropski sklad za regionalni razvoj) in 15 % s strani občin. Stroški projektnih aktivnosti znašajo skupaj 63.875,00 € brez DDV oz. 77.927,50 € z DDV. Lastna finančna udeležba posamezne občine znaša 9.581,25 € brez DDV oz. 11.689,13 € z DDV.

Sprejetje SECAP bo imelo finančne posledice, ki so podrobno opredeljene v samem akcijskem načrtu (3.del). Po sprejetju SECAP se akcijski načrt upošteva pri pripravi proračuna. Samo izvajanje zadanih posameznih aktivnosti (predvsem investicij, ipd.) po sprejetju SECAP-a, pa bo mogoče ob

pridobiti/zagotoviti evropskih, državnih ter lastnih sredstev oziroma zasebnega kapitala za določene projekte v okviru javno-zasebnih partnerstev.

Akcijski načrt je ključni sestavni del SECAP. Za ukrepe so opredeljeni: nosilec projekta oz. pristojne za izvajanje, obdobje izvajanja, pričakovani rezultati, vrednost projekta (za projekte, pri katerih je bilo to mogoče definirati/oceniti) in viri financiranja. Po sprejetju SECAP se akcijski načrt upošteva pri pripravi proračuna. Velja poudariti, da so projekti v akcijskem načrtu predstavljeni ločeno, vsak posebej, vendar ni nujno, da se bodo tako tudi izvajali. Vrstni red izvajanja ukrepov je odvisen tudi od javnih razpisov za sofinanciranje in kreditiranje posameznih projektov.

Pripravili: Agencija Golea  
Tomaž Jakin  
Alenka Čadež Kobol

Tadej Beočanin,  
Župan

#### **POROČILO ODBORA:**

Odbor za gospodarstvo in gospodarske javne službe je na seji dne 6. 9. 2023 obravnaval Akcijski načrt za trajnostno rabo energije in podnebne spremembe Občine Ajdovščina – končno poročilo, ter podal **pozitivno mnenje**, zato predlaga občinskemu svetu, da vse tri sestavne dele dokumenta sprejme.

Angel Vidmar,  
predsednik odbora za  
gospodarstvo in GJS

# LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE AJDOVŠČINA

## KONČNO POROČILO



Ajdovščina, 2022



**PODATKI O PROJEKTU**

**Naslov projekta:** LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE AJDOVŠČINA

**Številka dokumenta:** 5/2022

**Številka izvoda:** 1 2 3

**Naročnik:** Občina Ajdovščina  
Cesta 5. maja 6a  
5270 Ajdovščina  
tel.: 05 365 91 10

**Izvajalec:** GORIŠKA LOKALNA ENERGETSKA AGENCIJA  
Trg Edvarda Kardelja 1  
5000 Nova Gorica  
tel.: 05 393 24 60

**Odgovorna oseba:** Rajko Leban, univ. dipl. inž. str.

**Podpis:**

**Avtorji:**

Boštjan Mljač, dipl. gosp. ing. – vodja projekta  
Rajko Leban, univ. dipl. ing. str.  
Ivana Kacafura, univ. dipl. ekol.  
Janez Melink, mag. inž. gradb.  
Matej Pahor, univ. dipl. inž. str.  
Tomaž Lozej, univ. dipl. inž. str.  
Mateja Birsa, dipl. ekon.  
Marta Stopar, univ. dipl. ekol.  
dr. Vanja Cencič



## KAZALO

<b>0</b>	<b>UVOD .....</b>	<b>14</b>
0.1	UPORABLJENE KRATICE .....	15
0.2	DEFINICIJA IZRAZOV.....	16
0.3	ZAKONSKE PODLAGE DOKUMENTA.....	18
0.4	PREDSTAVITEV OBČINE.....	19
0.5	PROCES VKLJUČEVANJA JAVNOSTI.....	24
<b>1</b>	<b>ANALIZA RABE ENERGIJE .....</b>	<b>26</b>
1.1	ZBIRANJE POTREBNIH PODATKOV .....	26
1.2	PREGLED DOSEDANJIH ŠTUDIJ IN PROJEKTOV .....	26
1.3	RABA ENERGIJE V STANOVANJIH .....	26
1.3.1	<i>Ensvet</i> .....	30
1.4	RABA ENERGIJE V JAVNIH STAVBAH .....	31
1.4.1	<i>Občinske javne stavbe</i> .....	31
1.4.2	<i>Državne javne stavbe</i> .....	42
1.5	RABA ENERGIJE V PODJETJIH .....	45
1.5.1	<i>Raba energije v industriji</i> .....	45
1.5.2	<i>Raba energije za podjetja iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva</i> .....	50
1.5.3	<i>Skupna raba energije v podjetjih</i> .....	54
1.6	RABA ENERGIJE V PROMETU .....	54
1.6.1	<i>Zasnova prometne infrastrukture</i> .....	54
1.6.2	<i>Celostna prometna strategija</i> .....	55
1.6.3	<i>Kolesarske poti</i> .....	56
1.6.4	<i>Analiza rabe energije v prometu</i> .....	56
1.6.4.1	Občinski vozni park.....	56
1.6.4.2	Vozni park javnih zavodov .....	57
1.6.4.3	Mestni javni potniški promet.....	57
1.6.4.4	Medkrajevni javni promet .....	57
1.6.4.5	Zasebni in komercialni promet .....	58
1.6.4.6	Železniški potniški promet .....	58
1.6.5	<i>Raba energije v prometu skupno</i> .....	59
1.7	RABA ELEKTRIČNE ENERGIJE .....	59
1.7.1	<i>Javna razsvetljava</i> .....	61
1.7.1.1	Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja .....	61
1.7.1.2	Podatki o javni razsvetljavi .....	61
1.8	NADZOR DELOVANJA KURILNIH NAPRAV IN ORGANIZIRANOST DIMNIKARSKE SLUŽBE V OBČINI .....	62
1.9	SKUPNA RABA ENERGIJE V OBČINI KOT CELOTI .....	62
1.10	PRIMERJAVA RABE ENERGIJE V OBČINI MED LETI 2010 IN 2019 .....	65
<b>2</b>	<b>ANALIZA OSKRBE Z ENERGIJO .....</b>	<b>68</b>
2.1	VEČJE KOTLOVNICE.....	68
2.2	DALJINSKO OGREVANJE .....	69
2.3	OSKRBA Z ELEKTRIČNO ENERGIJO .....	72
2.4	OSKRBA Z ZEMELJSKIM PLINOM .....	73
2.5	OSKRBA Z UNP .....	76
2.6	OSKRBA S TEKOČIMI GORIVI .....	78
2.7	OSKRBA Z GORIVI ZA POTREBE PROMETA .....	78
<b>3</b>	<b>ANALIZA EMISIJ.....</b>	<b>81</b>
3.1	KAKOVOST IN OBREMENJENOST ZRAKA.....	83
3.2	EMISIJE V PRIHODNOSTI .....	85
<b>4</b>	<b>ŠIBKE TOČKE OSKRBE IN RABE ENERGIJE.....</b>	<b>86</b>
<b>5</b>	<b>OCENA PREDVIDENE PRIHODNJE RABE ENERGIJE IN NAPOTKI ZA PRIHODNJO OSKRBO Z ENERGIJO.....</b>	<b>92</b>

5.1	ODLOK O OBČINSKEM PROSTORSKEM NAČRTU OBČINE AJDOVŠČINA .....	92
5.2	ANALIZA PREDVIDENE BODOČE RABE ENERGIJE IN SCENARIJI OSKRBE Z ENERGIJO ZA POSAMEZNA OBMOČJA V OBČINI ....	96
5.3	NAPOTKI GLEDE PRIHODNJE OSKRBE Z ENERGIJO.....	100
5.4	NAPOTKI IN OCENE ZA IZBOLJŠANJE KAKOVOSTI ZRAKA NA OBMOČJU OBČINE .....	103
<b>6</b>	<b>ANALIZA MOŽNOSTI UČINKOVITE RABE ENERGIJE IN ANALIZA POTENCIALA OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE.....</b>	<b>105</b>
6.1	ANALIZA MOŽNOSTI UČINKOVITE RABE ENERGIJE .....	105
6.1.1	<i>Stanovanja</i> .....	105
6.1.2	<i>Javne stavbe</i> .....	107
6.1.3	<i>Javna razsvetljava</i> .....	111
6.1.4	<i>Podjetja</i> .....	111
6.1.4.1	<i>Odpadna toplota</i> .....	112
6.1.5	<i>Daljinsko ogrevanje in večje kotlovnice</i> .....	113
6.1.6	<i>Promet</i> .....	113
6.2	ANALIZA POTENCIALOV OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE.....	113
6.2.1	<i>Hydroenergija (vodni potencial)</i> .....	115
6.2.2	<i>Lesna biomasa</i> .....	118
6.2.2.1	<i>Lesna biomasa iz gozdov</i> .....	119
6.2.2.2	<i>Lesna biomasa iz industrije in lesnoprredelovalnih obratov</i> .....	123
6.2.3	<i>Sončna energija</i> .....	124
6.2.4	<i>Vetrna energija</i> .....	129
6.2.5	<i>Geotermalna energija</i> .....	134
6.2.6	<i>Bioplin</i> .....	138
6.2.6.1	<i>Bioplin iz komunalnih odpadkov</i> .....	139
6.2.6.2	<i>Bioplin iz čistilnih naprav</i> .....	142
6.2.6.3	<i>Bioplin iz živinoreje</i> .....	145
6.2.7	<i>Odpadna toplota</i> .....	147
6.3	ENERGETSKO UPRAVLJANJE STAVB.....	148
<b>7</b>	<b>DOLOČITEV CILJEV ENERGETSKEGA NAČRTOVANJA V OBČINI .....</b>	<b>150</b>
7.1	RESOLUCIJA O DOLGOROČNI PODNEBNI STRATEGIJI SLOVENIJE DO LETA 2050 .....	150
7.2	NACIONALNI ENERGETSKI IN PODNEBNI NAČRT.....	151
7.3	ENERGETSKI KONCEPT SLOVENIJE.....	154
7.4	STRATEGIJA PRENOVE STAVB DO LETA 2050.....	154
7.5	OPERATIVNI PROGRAM OHRANJANJA KAKOVOSTI ZUNANJEGA ZRAKA .....	156
7.6	DOLOČITEV CILJEV IN KAZALNIKOV LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA OBČINE AJDOVŠČINA.....	157
<b>8</b>	<b>ANALIZA MOŽNIH UKREPOV ZA DOSEGANJE CILJEV ENERGETSKEGA NAČRTOVANJA .....</b>	<b>160</b>
8.1	UKREPI NA PODROČJU OSKRBE Z ENERGIJE .....	160
8.1.1	<i>Povečanje zanesljivosti oskrbe z električno energijo in zagotavljanje njene kakovosti v okviru predpisov in standardov</i> .....	160
8.1.2	<i>Povečanje učinkovitosti distribucijskih sistemov</i> .....	160
8.1.3	<i>Povečanje učinkovitosti večjih kotlovnice</i> .....	160
8.2	UKREPI NA PODROČJU UČINKOVITE RABE ENERGIJE .....	161
8.2.1	<i>Stanovanja</i> .....	161
8.2.2	<i>Javne stavbe</i> .....	161
8.2.3	<i>Podjetja</i> .....	168
8.2.4	<i>Javna razsvetljava</i> .....	169
8.3	UKREPI NA PODROČJU OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE .....	169
8.3.1	<i>Hydroenergija</i> .....	169
8.3.2	<i>Lesna biomasa</i> .....	169
8.3.3	<i>Sončna energija</i> .....	169
8.3.4	<i>Vetrna energija</i> .....	170
8.3.5	<i>Geotermalna energija</i> .....	170
8.3.6	<i>Bioplin in biogoriva</i> .....	170
8.3.7	<i>Komunalni odpadki</i> .....	170



8.4	UKREPI NA PODROČJU PROMETA.....	171
8.5	UKREPI NA PODROČJU OZAVEŠČANJA, IZOBRAŽEVANJA, INFORMIRANJA .....	171
<b>9</b>	<b>NAPOTKI ZA IZVAJANJE LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA .....</b>	<b>172</b>
9.1	NOSILCI IZVAJANJA ENERGETSKEGA KONCEPTA .....	172
9.2	NAPOTKI ZA PRIDOBIVANJE FINANČNIH VIROV ZA IZVAJANJE UKREPOV .....	173
9.2.1	<i>Pogodbeno financiranje .....</i>	<i>173</i>
9.2.2	<i>Subvencije iz državnih in EU razpisov na področju URE in OVE .....</i>	<i>174</i>
9.2.2.1	Ministrstvo za infrastrukturo, Direktorat za energijo, Sektor za aktivnosti učinkovite rabe in obnovljivih virov energije .....	174
9.2.2.2	Strukturni in kohezijski skladi .....	174
9.2.2.3	Razpisi Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.....	174
9.2.2.4	Javni sklad Republike Slovenije za regionalni razvoj in razvoj podeželja .....	175
9.2.3	<i>Prihodki iz ciljnih EU projektov, ki jih izvaja lokalna skupnost.....</i>	<i>175</i>
9.2.3.1	ELENA .....	175
9.2.4	<i>Slovenski okoljski javni sklad (Eko sklad).....</i>	<i>176</i>
9.3	NAPOTKI ZA SPREMLJANJE IZVAJANJA UKREPOV.....	176
9.4	NAČINI POROČANJA IN SPREMLJANJA TER VREDNOTENJA DEJAVNOSTI .....	177
<b>10</b>	<b>AKCIJSKI NAČRT.....</b>	<b>178</b>
10.1	SREDNJEROČNE FINANČNE OBVEZNOSTI ZA OBČINO .....	206
<b>11</b>	<b>LITERATURA .....</b>	<b>211</b>
<b>PRILOGE.....</b>	<b>218</b>	
11.1	PRILOGA 1: PODATKI O RABI IN OSKRBI Z ENERGIJO V JAVNIH STAVBAH .....	218
11.2	PRILOGA 2: PODATKI O RABI IN OSKRBI Z ENERGIJO V DRŽAVNIH JAVNIH STAVBAH.....	268
11.3	PRILOGA 3: PODATKI O RABI IN OSKRBI Z ENERGIJO V INDUSTRIJI .....	272
11.4	PRILOGA 4: PODATKI O RABI IN OSKRBI Z ENERGIJO V PODJETJIH IZ PODROČJA STORITEV, TRGOVINE IN MALEGA GOSPODARSTVA.....	277
11.5	PRILOGA 5: RABA ENERGIJE V PROMETU.....	284
11.6	PRILOGA 6: UREDBA O MEJNIH VREDNOSTIH SVETLOBNEGA ONESNAŽEVANJA OKOLJA .....	285
11.7	PRILOGA 7: TERMOGRAFSKI POSNETKI OŠ DOBRAVLJE .....	287
11.8	PRILOGA 8: KARTOGRAFSKI PRIKAZ OMREŽJA ZP .....	293
11.9	PRILOGA 9: PRIKAZ UPORABE OVE V OBČINI AJDOVŠČINA.....	294
11.10	PRILOGA 10: PRIKAZ OBČINSKE INFRASTRUKTURE – JAVNA RAZSVETLIJAVA .....	296
11.11	PRILOGA 11: PRIKAZ KOLIČIN IN STRUKTURA RABE KONČNE ENERGIJE PO PODROČJIH (STRNJENA IN RAZPRŠENA POSELITEV) TER RABE PRIMARNE ENERGIJE V OBČINI AJDOVŠČINA SKUPAJ .....	298
11.12	PRILOGA 12: TOPLOTNE KARTE .....	300
11.13	PRILOGA 13: EMISIJE SNOVI V ZRAK IZ INDUSTRIJSKIH OBRATOV V LETU 2018 .....	302
11.14	PRILOGA 14: OBMOČJA UREJANJA Z OPPN.....	304
11.15	PRILOGA 15: SEZNAM LESNOPREDELOVALNIH OBRATOV S KOLIČINAMI LESNIH OSTANKOV.....	307
11.16	PRILOGA 16: PREDLOGI IN PRIPOMBE V OKVIRU JAVNE OBRAVNAVE LEK.....	308
11.17	PRILOGA 17: ZAPISNIK PREGLEDA DOKUMENTA LEK .....	309
11.18	PRILOGA 18: POSEBNI CILJI .....	313

**KAZALO TABEL**

Tabela 1: Število ogrevanih stanovanj po letu izgradnje stavbe v občini Ajdovščina .....	27
Tabela 2: Število ter delež stanovanj po načinu ogrevanja v občini Ajdovščina .....	27
Tabela 3: Število stanovanj po glavnem viru ogrevanja v Občina Ajdovščina.....	27
Tabela 4: Ogrevalne naprave v stanovanjskih stavbah po starosti v občini Ajdovščina .....	27
Tabela 5: Ocena porabe energije po energentu za ogrevanje v sektorju stanovanj v Občini Ajdovščina .....	28
Tabela 6: Povprečne tržne cene energentov.....	29
Tabela 7: Ocena porabljene energije za ogrevanje, pripravo tople sanitarne vode in porabljene električne energije (kWh na leto), ocena količinske rabe posameznega energenta ter energijski izračun .....	29
Tabela 8: Raba energije v občinskih javnih stavbah.....	32
Tabela 9: Raba energije v državnih javnih stavbah .....	43
Tabela 10: Podatki anketiranih podjetjih (industrija).....	46
Tabela 11: Struktura rabe energije v anketiranih podjetjih (industrija).....	48
Tabela 12: Raba energije za tehnologijo, ogrevanje in STV v anketiranih podjetjih (industrija) .....	48
Tabela 13: Podatki anketiranih podjetij iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva.....	51
Tabela 14: Struktura rabe energije anketiranih podjetij iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva .....	52
Tabela 15: Struktura rabe energije po energentih za podjetja skupaj.....	54
Tabela 16: Podatki o prevoženih kilometrih na leto, porabi goriva in energije občinskega voznega parka.....	57
Tabela 17: Podatki o prevoženih kilometrih na leto, porabi goriva in energije voznega parka javnih zavodov .....	57
Tabela 18: Raba energije medkrajevnih javnih prevozov.....	57
Tabela 19: Raba energije zasebnega in komercialnega prometa na regionalnih in lokalnih cestah.....	58
Tabela 20: Raba energije zasebnega in komercialnega prometa na avtocesti (tranzitni promet) .....	58
Tabela 21: Raba energije v prometu na regionalnih in lokalnih cestah v občini.....	59
Tabela 22: Raba energije v prometu na vseh cestah v občini (vključno z tranzitnim prometom) .....	59
Tabela 23: Raba električne energije po vrstah porabnikov v Občini Ajdovščina za l. 2018, 2019 in 2020 po podatkih distributerja Elektro Primorska .....	60
Tabela 24: Stopnja rasti rabe električne energije glede na predhodno leto po posameznih skupinah porabnikov ter za območje v Občini Ajdovščina kot celota .....	60
Tabela 25: Raba električne energije po vrstah porabnikov v letu 2019.....	61
Tabela 26: Raba energije po vrsti porabnikov v Občini Ajdovščina v letu 2019.....	63
Tabela 27: Primerjava rabe energije po sektorjih in skupno med leti 2010 in 2019.....	65
Tabela 28: Podatki o večjih skupnih kotlovnica .....	68
Tabela 29: Podatki o sistemih daljinskih ogrevanj v občini Ajdovščina.....	69
Tabela 30: Proizvodnja električne energije iz OVE v Občini Ajdovščina preteklih treh letih .....	73
Tabela 31: Raba ZP-ja po vrstah uporabnikov za zadnja tri leta po nizki kurilnosti .....	75
Tabela 32: Pregled rabe ZP, trend rast prodaje, število aktivnih odjemalcev ter letni prirast .....	75
Tabela 33: Raba UNP-ja po vrstah uporabnikov za zadnja tri leta podjetja Petrol d.d. ....	76
Tabela 34: Raba UNP-ja po vrstah uporabnikov za zadnja tri leta podjetja BUTAN PLIN d.d. ....	77
Tabela 35: Skupna raba UNP-ja po vrstah uporabnikov za zadnja tri leta .....	77
Tabela 36: Emisije v Občini Ajdovščina glede na porabljene energente (ton/leto) .....	82
Tabela 37: Emisije v Občini Ajdovščina po posameznih sektorjih (ton/leto) .....	82
Tabela 38: Izpusti onesnaževal - opis značilnosti za leto 2019 .....	84
Tabela 39: Podatki iz veljavnih prostorskih aktov Občine Ajdovščina ter predvidena oskrba z energijo .....	97
Tabela 40: Predvidene gradnje v Občini Ajdovščina .....	98
Tabela 41: Predvideno povečanje rabe energije v stanovanjih (kWh na leto).....	98
Tabela 42: Letna raba toplote za ogrevanje (kWh/m <sup>2</sup> na leto).....	105

Tabela 43: Nasveti za učinkovito rabo energije v stanovanjih .....	106
Tabela 44: Ocena varčevalnega potenciala .....	108
Tabela 45 Primarni viri za proizvodnjo EE v Sloveniji v letu 2020 ter delitev proizvedene EE iz OVE. ....	115
Tabela 46: Hidro elektrarne v občini Ajdovščina.....	118
Tabela 47: Podatki o lesni zalogi, letnem prirastku ter možnem in realiziranem poseku za leto 2021 .....	122
Tabela 48 Sestava bioplina (Priročnik o bioplinu, 2010) .....	145
Tabela 49 Potencial bioplina iz živalskih odpadkov na 1 GVŽ na dan .....	146
Tabela 50: Število živali po vrsti (selekcioniirano) v občini Ajdovščina.....	146
Tabela 51. GVŽ v občini za leto 2020.....	147
Tabela 52 Potencial bioplina iz živalskih odpadkov govedu, konj, perutnine in prašičev v enem letu (SURS, interni izračun GOLEA, faktorji) .....	147
Tabela 53: Opisni ukrepi za javne stavbe .....	161
Tabela 54: Finančni načrt projektov za obdobje 2023-2032 po ukrepih.....	206
Tabela 55: Finančni načrt projektov za obdobje 2023-2032 po letih.....	210
Tabela 56: Raba energije v državnih javnih stavbah .....	268
Tabela 57: Podatki – večji industrijski porabniki (prvi del).....	272
Tabela 58: Podatki – večji industrijski porabniki (drugi del).....	275
Tabela 59: Podatki – storitve, trgovina in malo gospodarstvo (prvi del) .....	277
Tabela 60: Podatki – storitve, trgovina in malo gospodarstvo (drugi del) .....	280
Tabela 61: Število vozil v Občini Ajdovščina v primerjavi s Slovenijo glede na vrsto vozila v letu 2020 .....	284
Tabela 62: Ocena raba končne energije po energentih in sektorjih LEK (strnjena poselitev) .....	298
Tabela 63: Ocena rabe končne energije po energentih in sektorjih LEK (razpršena poselitev).....	298
Tabela 64: Raba primarne energije po energentih in sektorjih LEK (skupaj) .....	299
Tabela 65: Emisije snovi v zrak iz industrijskih obratov v občini Ajdovščina v letu 2018.....	302
Tabela 66: Obseg lesnih ostankov iz industrije in lesnopredelovalnih obratov .....	307

**KAZALO SLIK**

Slika 1: Zemljevid Slovenije z označeno lego Občine Ajdovščina .....	20
Slika 2: Zemljevid Občine Ajdovščina z označenimi mejami .....	21
Slika 3: Razpršitev poselitve v občini .....	21
Slika 4: Kartografija povprečnega temperaturnega primanjkljaj v občini Ajdovščina v obdobju 1971/72-2000/01 .....	23
Slika 5: Kartografija povprečnega trajanja ogrevalne sezone v občini Ajdovščina v obdobju 1971/72-2000/01 .....	23
Slika 6: Območje Natura 2000 (levo) ter lokalna zavarovana območja v občini (desno) .....	24
Slika 7: Kartografija Občine Ajdovščina z označeno cestno infrastrukturo .....	54
Slika 8: Karta prometnih obremenitev Občine Ajdovščina, povprečni letni dnevni promet .....	55
Slika 9: Zemljevid lokacij večjih skupnih kotlovnice (črne pike) .....	69
Slika 10: Trasa DO Bevkova 1 .....	70
Slika 11: Trasa DO Tovarniška 3b .....	71
Slika 12: Trasa DOLB Lokavec .....	72
Slika 13 Zemljevid občine z označenimi vodotoki .....	117
Slika 14: Prikaz hidro elektrarn v občini Ajdovščina .....	117
Slika 15 Kartografski prikaz zavarovanih območij : gozdni rezervati in varovalni gozdovi v občini Ajdovščina .....	121
Slika 16: Letni globalni obsev na osnovi desetletnih meritev direktne in difuzne osončenosti ter trajanja sončevega obseva v Sloveniji. ....	125
Slika 17: letno direktno sončno obsevanje na horizontalno površino .....	126
Slika 18: Sončno obsevanje občine pod kotom 45°C z orientacijo na jug .....	126
Slika 19: Ekspozicija površja občine Ajdovščina .....	127
Slika 20: Hitrost vetra na višini 10 m na območju Slovenije ob splošnem jugovzhodniku .....	130
Slika 21 Povprečna letna hitrost vetra na 10 m (a) in 50 m (b) nad tlemi – Občina Ajdovščina, 1994-2001 .....	130
Slika 22 Prikrivanje naravovarstvenih omejitvenih območij in primernih lokacij (območij) za postavitev vetrnih elektrarn v Sloveniji .....	131
Slika 23 Prikaz potencialnih območij za postavitev vetrnih elektrarn s prikazom povprečne letne hitrosti vetra, 2011 .....	132
Slika 24: Prikaz vetrne elektrarne v občini Ajdovščina (zelen krogec) .....	133
Slika 25: Zemljevid geotermalne energije v Sloveniji – temperature (°C) v globini 1000 m .....	135
Slika 26: Geološka karta Slovenije .....	136
Slika 27 Potencial za uporabo geotermalnih toplotnih črpalk .....	137
Slika 28 Karta vrtin, globljih od 500 m (Geološki zavod Slovenije) .....	137
Slika 29 Geotermalni potencial geosond – Občina Ajdovščina (CEU,MZI, 2020) .....	138
Slika 30 Lokacije MKČN in CČN na območju občine Ajdovščina in delno občine Vipava .....	143
Slika 31 Shema demo centra za prilagajanje na podnebne spremembe na centralni čistilni napravi Ajdovščina z zelenimi tehnologijami: 1) algna tehnologija; 2) rastlinska čistilna naprava; 3) evapotranspiracijski sistem .....	144
Slika 32: Primer izvedbe toplotne izolacije strehe .....	165
Slika 33: Brisoleji .....	166
Slika 34: Organizacijska shema izvajanja projektov iz akcijskega načrta lokalnega energetskega koncepta .....	176
Slika 35: Kartografski prikaz obstoječega omrežja zemeljskega plina v občini Ajdovščina .....	293
Slika 36 Možnosti uporabe sistemov geotermalnih toplotnih črpalk v Sloveniji .....	294
Slika 37 Prikaz števila uporabe OVE v občini Ajdovščina (sončna, veterna, vodna, biomasa in bioplin) .....	295
Slika 38 Prikaz Toplotnih črpalk v občini Ajdovščina .....	295
Slika 39: Kartografski prikaz lokacij svetilk javne razsvetljave (rumeno) in prižigališč (oranžno) v Občini Ajdovščina .....	296

Slika 40: Kartografski prikaz lokacij svetilk javne razsvetljave (rumeno) in prižigališč (oranžno) v Občini Ajdovščina, naselje Ajdovščina .....	297
Slika 41: Toplotna karta občine Ajdovščina – potreba po toploti za ogrevanje v letu 2020 .....	300
Slika 42: Toplotna karta občine Ajdovščina – potreba po toploti za ogrevanje s projekcijo za l. 2050 .....	300
Slika 43: Toplotna karta občine Ajdovščina – raba energije za hlajenje v letu 2020 .....	301
Slika 44: Toplotna karta občine Ajdovščina – raba energije za hlajenje s projekcijo za leto 2050 .....	301

## KAZALO GRAFOV

Graf 1: Struktura rabe energije po energentih za stanovanja v Občini Ajdovščina .....	30
Graf 2: Struktura rabe energije po virih energije v analiziranih občinskih javnih stavbah.....	39
Graf 3: Delitev rabe energije na toploto in električno energijo v analiziranih občinskih javnih stavbah .....	39
Graf 4: Delitev rabe energije po porabnikih v javnih stavbah.....	40
Graf 5: Energijska števila posameznih javnih stavb v Občini Ajdovščina .....	41
Graf 6: Struktura rabe energije po energentih v analiziranih državnih javnih stavbah .....	44
Graf 7: Delitev rabe energije na toploto in električno energijo v analiziranih državnih javnih stavbah.....	44
Graf 8: Delitev rabe energije po porabnikih v analiziranih državnih javnih stavbah.....	45
Graf 9: Struktura rabe energije po energentih v anketiranih podjetjih (industrija).....	48
Graf 10: Delitev rabe energije na toploto in električno energijo v anketiranih podjetjih (industrija) ..	49
Graf 11: Delitev rabe energije po porabnikih med večjimi porabniki v anketiranih podjetjih (industrija) .....	49
Graf 12: Struktura rabe energije po energentih v anketiranih podjetjih iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva .....	53
Graf 13: Struktura rabe energije anketiranih podjetij iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva .....	53
Graf 14: Struktura rabe energije po energentih v Občini Ajdovščina .....	64
Graf 15: Struktura rabe energije po vrsti porabnikov v Občini Ajdovščina .....	64
Graf 16: Primerjava rabe energije med leti 2010 in 2019 po vrsti porabnikov v Občini Ajdovščina.....	67
Graf 17: Struktura rabe UNP po distributerjih v Občini Ajdovščina .....	77
Graf 18: Struktura rabe UNP po vrsti porabnikov v Občini Ajdovščina.....	78
Graf 19: Struktura emisij CO <sub>2</sub> proizvedenih po posameznih sektorjih.....	82
Graf 20: Energijska števila ogrevanja v osnovnih šolah in upravnih stavbah – ciljne, povprečne in alarmne vrednosti .....	108
Graf 21: Energijska števila posameznih javnih stavb v Občini Ajdovščina .....	109



## 0 UVOD

Cilj lokalnega energetskega koncepta (v nadaljevanju LEK) je analiza energetskega stanja v Občini Ajdovščina ter določitev primernih ukrepov za izboljšanje tega stanja na področjih javnega in zasebnega sektorja. Z zadostitvijo glavnega cilja projekta bodo neposredno zadoščeni tudi cilji: zmanjšanje emisij škodljivih plinov v okolje, ustvarjanje prihrankov za občino in njene prebivalce na področju energetike, pridobitev možnosti za subvencioniranje raznih projektov s strani države in evropske skupnosti na področju energetike, itd.

V uvodnem poglavju so definirane uporabljene kratice in izrazi, naštetja je zakonska podlaga za izdelavo LEK-a ter opisane so osnovne lastnosti občine.

Analiza rabe energije in rabe energentov je podana v poglavju 1. Na začetku slednjega je prikazan način zbiranja podatkov. V nadaljevanju so povzete dosedanje študije in projekti s področja energetike. Raba energije v stanovanjih je bila analizirana na podlagi podatkov SURS, ARSO, MOP ter ocene GOLEA. V poglavju En svet je opisana vloga svetovalne agencije na področju energetike, ki je namenjena predvsem občanom. Raba energije v občinskih javnih stavbah je bila analizirana na podlagi zbranih podatkov iz vprašalnikov ter opravljenih preliminarnih energetske pregledov. Raba energije v državnih javnih stavbah je bila analizirana na podlagi zbranih podatkov iz vprašalnikov. Ocena rabe energije v industriji ter podjetjih iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva je bila narejena na podlagi podatkov, povzetih iz vprašalnikov večjih porabnikov v občini. Raba energije v prometu je poglavje, ki je napisano na podlagi podatkov Ministrstva za notranje zadeve in SURS. Podatke o oskrbi z energijo smo pridobili s strani distribucijskih podjetij. V LEK-u je podano tudi stanje javne razsvetljave. V poglavju nadzor delovanja kurilnih naprav in organiziranost dimnikarske službe v občini je opisana vloga omenjene službe. Na koncu poglavja raba energije in raba energentov je povzeta raba po sektorjih.

V 2. poglavju je opisana oskrba z energijo. Pregledano je bilo trenutno stanje večjih skupnih kotlovnice ter sistemov daljinskega ogrevanja. Podan je bil opis stanja oskrbe z električno energijo, ZP ter UNP.

Na podlagi analize rabe in oskrbe z energijo so bila nato izdelana sledeča poglavja:

Poglavje 3: Analiza emisij

Poglavje 4: Šibke točke oskrbe in rabe energije

Poglavje 5: Ocena predvidene prihodnje rabe energije in napotki za prihodnjo oskrbo z energijo

Poglavje 6: Analiza možnosti učinkovite rabe energije in analiza potencialov obnovljivih virov energije

Poglavje 7: Določitev ciljev energetskega načrtovanja v občini

Poglavje 8: Analiza možnih ukrepov za doseganje ciljev energetskega načrtovanja

Poglavje 9: Napotki za izvajanje lokalnega energetskega koncepta

Poglavje 10: Akcijski načrt

Cilj LEK-a je planirati ukrepe s področij oskrbe, učinkovite rabe energije, izrabe obnovljivih virov energije, trajnostnega prometa ter s področja izobraževanja in ozaveščanja občanov. Omenjene cilje bo občina dosegala s strokovno pomočjo lokalne energetske agencije. Skladno z 29.a. členom Energetskega zakona – EZ-1 (Ur. l. RS, št. 60/19, 65/20, 158/20 in 121/21) lahko ena ali več lokalnih skupnosti za izvajanje nalog iz Energetskega zakona, ki so v pristojnosti lokalnih skupnosti, ustanovi oziroma pooblasti lokalno energetske organizacije.

Naloge, ki jih lokalne energetske organizacije izvajajo v javnem interesu, so:

- priprava in izvajanje lokalnih energetske konceptov,
- naloge povezane z vzpostavitvijo in izvajanjem sistema upravljanja z energijo,
- izvajanje in vodenje mednarodnih projektov s področja učinkovite rabe in obnovljivih virov energije.



Goriška lokalna energetska agencija (v nadaljevanju GOLEA) je dejavna v občini pri reševanju energetskih vprašanj glede zmanjševanja rabe in večanja uporabe obnovljivih virov energije. Energijski varčevalni potencial v občini je velik. V naslednjih letih bo potrebno poskrbeti predvsem za pridobivanje nepovratnih sredstev za izpeljavo investicij v javnem sektorju (javna razsvetljava, obnova stavb,boljšava oskrbe,...).

## 0.1 Uporabljene kratice

V tem LEK-u smo uporabljali sledeče kratice:

AN OVE	akcijski načrt za obnovljive vire energije
AN URE	akcijski načrt za energetske učinkovitost
AP AGvP	Akcijski načrt za skoraj nič – energijske stavbe za obdobje do leta 2020
AN sNES	Akcijski načrt za skoraj nič-energijske stavbe
CNG	ang. Compressed Natural Gas, stisnjen zemeljski plin
DDV	davek na dodano vrednost
DOLB	daljinsko ogrevanje na lesno biomaso
DSEPS	Dolgoročna strategija za spodbujanje naložb energetske prenovne stavb
EKS	Energetski koncept Slovenije
ELKO	ekstra lahko kurilno olje
EPBD	Direktiva o energetske učinkovitosti stavb
EU	Evropska unija
EZ-1	Energetski zakon
JR	javna razsvetljava
LB	lesna biomasa
LEA	lokalna energetska agencija
LEK	lokalni energetske koncept
LN	lokacijski načrt
LPG	utekočinjen naftni plin
LULUCF	raba zemljišč, sprememba rabe zemljišč in gozdarstvo, angl. Land Use Land Use Change and Forestry
MZI	Ministrstvo za infrastrukturo
MKGP	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano
MOP	Ministrstvo za okolje in prostor
NEPN	Nacionalni energetske in podnebni načrt
OP EKP 2014-2020	Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014 - 2020
OP NGP	Operativni program za izvajanje Nacionalnega gozdnega programa
OP PM <sub>10</sub>	Operativni program varstva zunanjega zraka pred onesnaževanjem z delci velikosti manj kot 10 mikrometra
OPN	občinski prostorske načrt
PPO	Program preprečevanja odpadkov
PRP	Program razvoja podeželja
PRzO	Program ravnanja z odpadki
OPPN	občinski podrobni prostorske načrt
OVE	obnovljivi viri energije
PM	trdni delci
Prm	prostorninski meter (merska enota, ki se uporablja za zložena drva)
PURES	Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah
ReNPRP30	Resolucija o nacionalnem programu razvoja prometa v RS za obdobje do leta 2030

RS	Republika Slovenija
S AGvP	Strategija na področju razvoja trga za vzpostavitev ustrezne infrastrukture v zvezi z alternativnimi gorivi v prometnem sektorju v Republiki Sloveniji
Sm <sup>3</sup>	Standardni kubični meter (količinska mera za plin)
SODO	sistemski operater distribucijskega omrežja
SOPO	sistemski operater prenosnega omrežja
SPRS	Strategija prostorskega razvoja
SPTÉ	soproizvodnja toplotne in električne energije
SSE	sprejemniki sončne energije
SURS	Statistični urad Republike Slovenije
S4	Strategija pametne specializacije
TGP	toplogredni plini
TČ	toplotna črpalka
UNG	Univerza v Novi Gorici
UNP	utekočinjen naftni plin
URE	učinkovita raba energije
ZP	zemeljski plin

## 0.2 Definicija izrazov

Za lažje razumevanje tega lokalnega energetskega koncepta podajamo definicije sledečih izrazov:

- **Lokalni energetski koncept** (v nadaljevanju LEK) je koncept razvoja lokalne skupnosti ali več lokalnih skupnosti na področju oskrbe in rabe energije, ki poleg načrtov bodoče oskrbe z energijo vključuje tudi ukrepe za učinkovito rabo energije, sproizvodnjo toplote in električne energije ter uporabo obnovljivih virov energije. Izraz »lokalni energetski koncept« je uvedel energetski zakon, sicer je pa to sinonim za izraz »občinska energetska zasnova«, ki se prav tako uporablja. V nadaljevanju besedila bo uporabljen izraz »lokalni energetski koncept«.
- **Akcijski načrt** je načrt aktivnosti lokalne skupnosti na področjih URE in izrabe OVE za obdobje veljavnosti LEK. Vsebuje načrt aktivnosti, terminski načrt ter finančni načrt. V načrtu aktivnosti se na kratko opredeli posamezna aktivnost ter odgovorni za izvedbo. V finančnem načrtu se opredeli načrt financiranja posamezne aktivnosti. V terminskem načrtu se časovno opredeli izvajanje posamezne aktivnosti.
- **Lokalna energetska agencija** (v nadaljevanju LEA) je pravna oseba, ki je zadolžena za promocijo in pospeševanje izboljševanja energetske učinkovitosti ter uvajanja obnovljivih virov energije na določenem zaokroženem območju. Na območjih, ki so pokrita z LEA, le-ta prevzame izvajanje LEK-a.
- **Občinski energetski upravljavec** je odgovorna oseba v lokalni skupnosti, ki je določena kot nosilec izvajanja akcijskega načrta LEK, če v samoupravni lokalni skupnosti ni lokalne energetske agencije.
- **Glavni nosilec izvajanja LEK-a** je oseba/institucija, ki je odgovorna za izvajanje ukrepov, predlogov in projektov, ki so opredeljeni v akcijskem načrtu tega koncepta, ko je le-ta izdelan. To je lokalna energetska agencija ali občinski energetski upravljavec.
- **Usmerjevalna skupina** je skupina, ki pripravlja LEK, v kolikor ga lokalna skupnost pripravlja sama, oziroma skupina, ki usmerja dela, če lokalna skupnost za izdelavo LEK sklene pogodbo z zunanjim izvajalcem.
- **Koordinator projektov OVE in URE:** oseba iz samoupravne lokalne skupnosti, ki je zadolžena za pomoč lokalni energetske agenciji pri izvajanju posameznih projektov iz akcijskega načrta lokalne skupnosti. Imenuje jo župan ali občinski oziroma mestni svet.
- **Delovna skupina:** skupina, ki sodeluje z občinskim energetskega upravljavcem pri izvajanju LEK-a. Oblikuje se v primeru, ko na območju lokalne skupnosti ni lokalne energetske agencije.

- **Raba energije** pomeni pridobivanje, pretvorbo, prenos in distribucijo ter uporabo vseh vrst energije.
- **Obnovljivi viri energije:** so obnovljivi nefosilni viri energije (veter, sončna energija, geotermalna energija, energija valov, energija plimovanja, vodna energija, biomasa, odlagališni plin, plin iz naprav za čiščenje odpadkov in bioplin).
- **Biomasa:** pojem biomasa opredeljuje vso organsko snov. Energetika obravnava biomaso kot organsko snov, ki jo lahko uporabimo kot vir energije. V to skupino biomase uvrščamo: les in lesne ostanke (lesna biomasa), ostanke iz kmetijstva, odpadke prehranske industrije, živalske in človeške odpadke, ostanke pri proizvodnji industrijskih rastlin, sortirane odpadke iz gospodinjstev itd.. V tem pomenu sodi biomasa med obnovljive vire energije.
- **Lesna biomasa:** k lesni biomasi uvrščamo gozdne ostanke (vejevje, krošnje, debla majhnih premerov ter manj kakovosten les, ki ni primeren za nadaljnjo industrijsko predelavo), ostanke pri industrijski predelavi lesa (žaganje, krajniki, lubje, prah itd.) in kemično neobdelan les (produkti kmetijske dejavnosti v sadovnjakih in vinogradih ter že uporabljen les in njegovi izdelki).
- **Daljinska toplota:** je centralno, v toplotni, sistemu soproizvodnje toplote in električne energije ali kot odpadna toplota v industrijskem procesu proizvedena toplota. Daljinska toplota je porabnikom dostopna preko omrežja daljinskega ogrevanja.
- **Kotlovnica:** je prostor, v katerem so nameščeni kotli, namenjeni proizvodnji toplote za potrebe oskrbe stavbe ali sklopa bližnjih stavb s toploto.
- **Primarna energija:** je energija, ki je vsebovana v energetskih surovinah in v kakršni koli vrsti energije v naravi, ki vstopa v procese transformacije v električno, toplotno ali mehansko energijo.
- **Sekundarna energija:** je energija, ki smo jo dobili s pretvorbo iz primarne energije (na primer, električna energija iz premoga v termoelektrarni). Upoštevane so izgube pri pretvorbi.
- **Končna energija\*:** je energija, ki jo dobi uporabnik na pragu stavbe. Upoštevane so izgube pri prenosu.
- **Koristna energija:** je energija za zadovoljevanje potreb uporabnika, na primer toplota na električni kuhalni plošči. Upoštevane so izgube pri pretvorbi električne energije v toplotno.
- **Soproizvodnja toplote in električne energije** ali kogeneracija: kogeneracijski sistemi so sistemi, ki pridobivajo iz istega primernega energetskega vira hkrati električno in toplotno energijo. Za te sisteme je značilen visok izkoristek.
- **Toplogredni plini:** so plini, ki preprečujejo sevanje toplote iz Zemlje v vesolje in zato povzročajo segrevanje ozračja in s tem učinek tople grede. Toplogredni plin je na primer ogljikov dioksid (CO<sub>2</sub>).
- **Študija izvedljivosti alternativnih sistemov za oskrbo stavb z energijo** (v nadaljevanju študija izvedljivosti): je strokovna podlaga za investicijsko odločitev, ki obsega preverjanje različnih variant naložbe v idejni fazi, vrednotenje stroškovnih in naložbenih kazalnikov, kazalnikov učinkovite rabe energije ter predlogov najboljše variante. Namenjena je podrobnejši preučitvi izvedljivosti večjih projektov oskrbe z energijo oziroma učinkovite rabe energije s tehnološkega, ekonomskega, okoljevarstvenega in finančnega vidika. S kakovostno investicijsko dokumentacijo se zmanjšujejo tveganja, sicer nujno povezana z investicijskimi projekti, ter omogočajo vlagateljem kapitala in kreditodajalcem, da enakopravno vrednotijo različne investicijske projekte.
- **Energetski pregled** je sistematičen postopek za ugotavljanje rabe energije stavbe ali skupine javnih stavb, tehnološkega procesa in/ali industrijskega obrata ali pri izvajanju zasebnih ali javnih storitev, s katerim se opredeli in oceni gospodarne možnosti za varčevanje z energijo ter pripravi poročilo o ugotovitvah.
- **Energijski račun:** predstavlja stroške rabe energentov za ogrevanje gospodinjstev v določenem časovnem obdobju.
- **Temperaturni primanjkljaj** je definiran kot produkt časa ogrevanja z razliko temperatur med notranjostjo zgradbe (po dogovoru je to 20°C) in zunanjim zrakom. Trajanje je po dogovoru omejeno na dni, ko je zunanja temperatura (prag) nižja od 12°C. Za določen kraj se torej vzame

povprečno zunanjo temperaturo v času ogrevalne sezone in se jo odšteje od dogovorjenih 20°C ter se jo pomnožimo s številom ogrevalnih dni. Pogosto se uporablja tudi izraz »stopinjski dnevi« namesto temperaturni primanjkljaj.

\*Opomba: Raba energije v LEK-u se nanaša na končno energijo, razen če ni drugače navedeno. Upoštevane so spodnje kurilne vrednosti energentov.

### 0.3 Zakonske podlage dokumenta

#### ZAKONI

- **Energetski zakon – EZ-1** (Ur. l. RS, št. 60/19, 65/20, 158/20, 121/21, 172/21, 204/21 in 44/22)
- **Zakon o učinkoviti rabi energije – ZURE** (Uradni list RS, št. 158/20)
- **Zakon o spodbujanju rabe obnovljivih virov energije – ZSROVE** (Uradni list RS, št. 121/21, 189/21 in 121/22 - ZUOKPOE)
- **Zakon o varstvu okolja – ZVO-2** (Ur. l. RS, št. 44/22 in 18/23 – ZDU-10)
- **Zakon o urejanju prostora – ZureP-3** (Uradni list RS, št. 199/21 in 18/23 – ZDU-10).

#### UREDBE

- **Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja** (Ur. l. RS, št. 81/07, 109/07, 62/10 in 46/13)
- **Uredba o načinu, predmetu in pogojih izvajanja obvezne državne gospodarske javne službe izvajanja meritev, pregledovanja in čiščenja kurilnih naprav, dimnih vodov in zračnikov zaradi varstva okolja in učinkovite rabe energije, varstva človekovega zdravja in varstva pred požarom** (Ur. l. RS, št. 129/04, 57/06, 105/07, 102/08, 94/13, 106/15, 68/16 – ZDimS in 77/17)
- **Uredba o emisiji snovi v zrak iz malih kurilnih naprav** (Ur. l. RS, št. 46/19)
- **Uredba o pregledih, čiščenju in meritvah na malih kurilnih napravah** (Ur. list RS, št. 77/17)
- **Uredba o emisiji snovi v zrak iz srednjih kurilnih naprav, plinskih turbin in nepremičnih motorjev** (Uradni list RS, št. 17/18 in 59/18)
- **Uredba o mejnih vrednostih emisije snovi v zrak iz velikih kurilnih naprav** (Uradni list RS, št. 103/15)
- **Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja** (Uradni list RS, št. 31/07, 70/08, 61/09 in 50/13)
- **Uredba o prostorskem redu Slovenije** (Ur. l. RS, št. št. 122/04, 33/07 – ZPNačrt, 61/17 – ZUreP-2 in 199/21 – ZureP-3)
- **Uredba o kakovosti zunanjega zraka** (Ur. l. RS, št. 9/11, 8/15 in 66/18)
- **Uredba o razvrščanju objektov** (Ur. l. RS, št. 37/18 in 199/21 – GZ-1)

#### PRAVILNIKI

- **Pravilnik o metodologiji in obvezni vsebini lokalnega energetskega koncepta** (Ur. l. RS, št. 56/2016)
- **Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah** (Ur. l. RS, št. 70/22)
- **Pravilnik o metodologiji izdelave in izdaji energetskega izkaznic stavb** (Ur. l. RS, št. 92/14, 47/19 in 158/20 – ZURE)
- **Pravilnik o izdelavi analize stroškov in koristi za uporabo sproizvodnje toplote in električne energije z visokim izkoristkom ter učinkovito daljinsko ogrevanje in hlajenje** (Uradni list RS, št. 6/19 in 158/20 – ZURE)
- **Pravilnik o načinu delitve in obračunu stroškov za toploto v stanovanjskih in drugih stavbah z več posameznimi deli** (Ur. l. RS, 82/15, 61/16 in 158/20)
- **Pravilnik o vsebini, obliki in načinu priprave občinskega prostorskega načrta ter pogojih za**

**določitev območij sanacij razpršene gradnje in območij za razvoj in širitev naselij** (Ur. l. RS, št. 99/07, 61/17 – ZUreP-2 in 199/21 – ZureP-3)

- **Pravilnik o vsebini, obliki in načinu priprave občinskega podrobnega prostorskega načrta** (Ur. l. RS, št. 99/07, 61/17 – ZUreP-2 in 199/21 – ZureP-3)
- **Pravilnik o rednih pregledih klimatskih sistemov** (Ur. l. RS, št. 26/08, 17/14 in 158/20)
- **Pravilnik o metodah za določanje prihrankov energije** (Ur. l. RS, št. 57/21)

#### **NACIONALNI DOKUMENTI**

- **Dolgoročna strategija energetske preнове stavb do leta 2050 (DSEPS 2050)**, marec 2021
- **Nacionalni energetski in podnebni načrt (NEPN)**, februar 2020
- **Strategija razvoja Slovenije 2030 (SRS 2030)**, december 2017
- **Resolucija o Dolgoročni podnebni strategiji Slovenije do leta 2050 (DPSS 2050)**, julij 2021
- **Akcijski program za alternativna goriva v prometu (AP AGvP)**, junij 2019
- **Akcijski načrt za skoraj nič - energijske stavbe za obdobje do leta 2020 (AN sNES)**, april 2015
- **Energetski koncept Slovenije (EKS)**, 2018 (osnutek)
- **Operativni program ohranjanja kakovosti zunanjega zraka**, julij 2021
- **Operativni program nadzora nad onesnaženjem zraka (OPNOZ)**, oktober 2019
- **Operativni program varstva zunanjega zraka pred onesnaževanjem s PM<sub>10</sub> (OP PM<sub>10</sub>)**, november 2009
- **Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014 -2020 (OP EKP 2014-2020)**, december 2014
- **Operativni program za izvajanje Nacionalnega gozdnega programa (OP NGP)**, avgust 2017
- **Program preprečevanja odpadkov (PPO)**, junij 2016
- **Program razvoja podeželja (PRP)**, september 2019
- **Program ravnanja z odpadki (PRzO)**, junij 2016
- **Resolucija o nacionalnem programu razvoja prometa v RS za obdobje do leta 2030 (ReNPRP30)**, november 2016
- **Strategija na področju razvoja trga za vzpostavitev ustrezne infrastrukture v zvezi z alternativnimi gorivi v prometnem sektorju v Republiki Sloveniji (S AGvP)**, oktober 2017
- **Strategija pametne specializacije (S4)**, december 2017
- **Strategija prostorskega razvoja Slovenije do 2050 (SPRS)**, februar 2020 (osnutek)

#### **DIREKTIVE**

- **Direktiva (EU) 2018/2001 Evropskega parlamenta in Sveta** z dne 11. decembra 2018 o spodbujanju uporabe energije iz obnovljivih virov (prenovitev)
- **Direktiva 2012/27/EU Evropskega parlamenta in Sveta** z dne 25. oktobra 2012 o energetski učinkovitosti, spremembi direktiv 2009/125/ES in 2010/30/EU ter razveljavitvi direktiv 2004/8/ES in 2006/32/ES
- **Direktiva 2010/31/EU Evropskega parlamenta in Sveta** z dne 19. maja 2010 o energetski učinkovitosti stavb
- **Direktiva (EU) 2019/944 Evropskega parlamenta in Sveta** z dne 5. junija 2019 o skupnih pravilih notranjega trga električne energije in spremembi Direktive 2012/27/EU
- **Uredba (EU) 2017/1938 Evropskega parlamenta in Sveta** z dne 25. oktobra 2017 o ukrepih za zagotavljanje zanesljivosti oskrbe s plinom in o razveljavitvi Uredbe št. 994/2010

## **0.4 Predstavitev občine**

Občina Ajdovščina leži v Goriški statistični regiji, v Zgornji Vipavski dolini.

Po številu prebivalcev se uvršča med srednje velike občine. Meri 245 km<sup>2</sup>, po površini je med slovenskimi občinami na 18. mestu. V letu 2020 je imela občina približno 19.418 prebivalcev, ki živijo

v 45 naseljenih krajih. Na kvadratnem kilometru površine občine je živel povprečno 80 prebivalcev; torej je bila gostota naseljenosti tu manjša kot v celotni državi (104 prebivalci na km<sup>2</sup>). Najvišja točka je vrh Malega Golaka z 1.495 m nadmorske višine. Občina se deli na 28 krajevnih skupnosti.

Občina Ajdovščina je gospodarsko in kulturno središče Vipavske doline, ki leži na zahodnem delu Slovenije. Njene sosednje občine so občina Nova Gorica, Idrija, Logatec, Postojna, Vipava in Komen. Občina Ajdovščina ima strateško lego, saj leži na pomembni tranzitni povezavi, ki povezuje Italijo z notranjostjo Slovenije.

Območje občine je reliefno precej razgibano, ravno le na prvi pogled. Vipavsko dolino s treh strani obdajajo hribovja: Trnovska planota, Nanoška planota, Hrušica in Vipavski griči. Občina je dokaj gosto poseljena. Središče občine je mesto Ajdovščina, v občini sta še dve večji naselji Lokavec in Budanje.

Med 1.000 prebivalci občine jih je po podatkih SURS leta 2021 637 imelo osebni avtomobil. Ta je bil star povprečno 12,3 let.

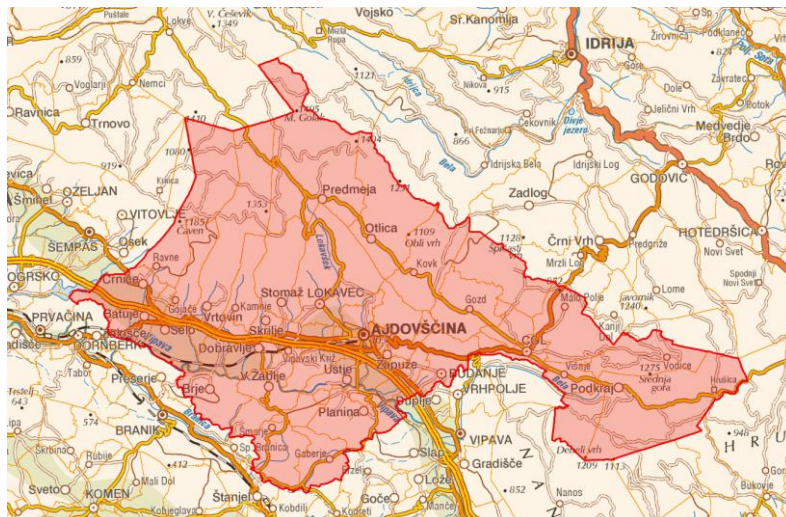
Na sliki 1 je zemljevid Slovenije z označeno lego občine v Sloveniji, na sliki 2 pa so prikazane meje občine na zemljevidu.



**Slika 1: Zemljevid Slovenije z označeno lego Občine Ajdovščina**  
(Wikipedija 2019)

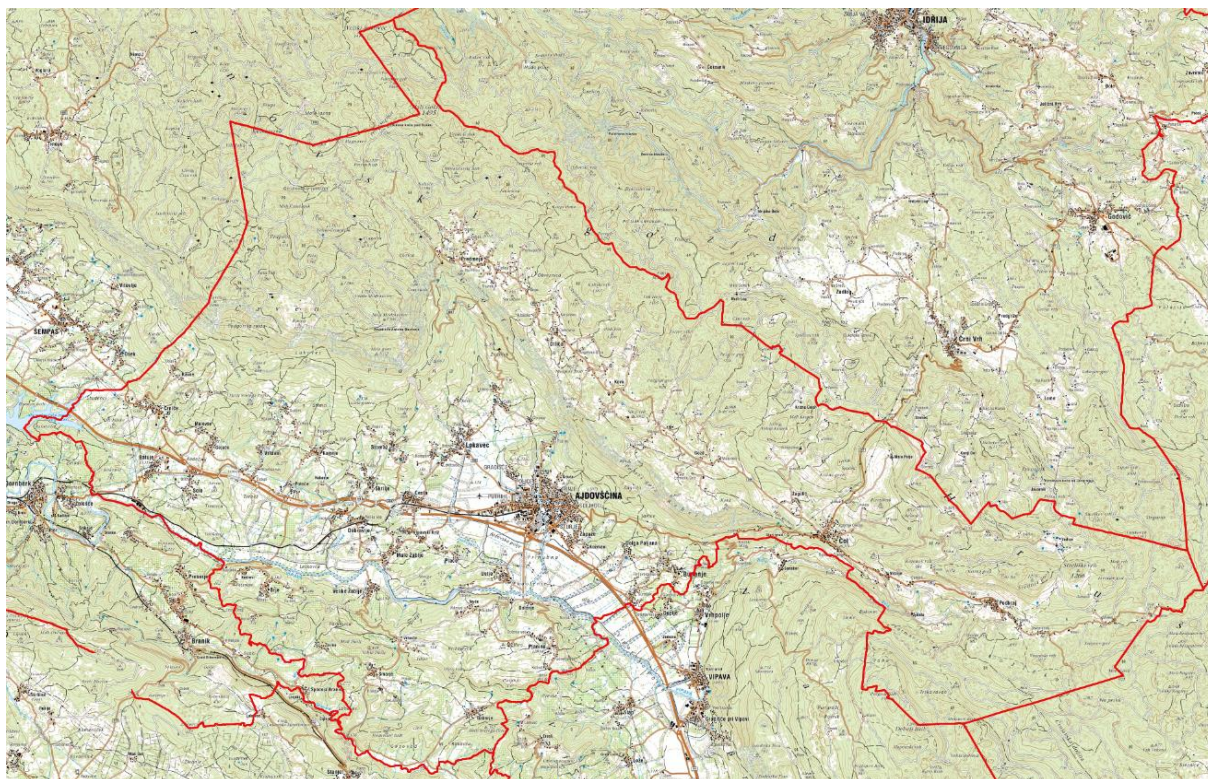
#### Poselitev

V občini je 45 naselij: Ajdovščina, Batuje, Bela, Brje, Budanje, Cesta, Col, Črniče, Dobravlje, Dolenje, Dolga Poljana, Gaberje, Gojače, Gozd, Grivče, Kamnje, Kovk, Kožmani, Križna Gora, Lokavec, Male Žablje, Malo Polje, Malovše, Otlica, Planina, Plače, Podkraj, Potoče, Predmeja, Ravne, Selo, Skrilje, Stomaž, Šmarje, Tevče, Ustje, Velike Žablje, Vipavski Križ, Višnje, Vodice, Vrtovin, Vrtovče, Zavino, Žagolič, Žapuže. Največ prebivalstva je v mestu Ajdovščina (6.729 prebivalci, kar je dobra tretjina občanov), ki je največje naselje v občini. Poleg mesta Ajdovščina so v občini še 2 večji naselji in sicer Lokavec s 1.134 prebivalci in Budanje s 839 prebivalci ter 42 manjših naselij (7 naselij z manj kot 100 prebivalci, 18 naselij med 100 in 300 prebivalci, 16 naselij med 300 in 500 prebivalci in 1 naselje med 500 in 800 prebivalci). Na sliki 2 so prikazane meje občine in kraji v občini.



**Slika 2: Zemljevid Občine Ajdovščina z označenimi mejami (EnGIS portal)**

Na sliki 3 je prikazana razpršitev poselitve v občini.



**Slika 3: Razpršitev poselitve v občini (Geopedia.si)**

Osnovni statistični podatki v izhodiščnem letu 2020 (SURS):

- Površina: 245 km<sup>2</sup>
- Število prebivalcev: 19.418 (31.7.2020)
- Gostota prebivalstva: 79 prebivalcev/km<sup>2</sup>
- Število gospodinjstev: 7.035 (I. 2018) in 7.379 (I. 2021).

PROMETNA POVEZANOST in INFRASTRUKTURNA OPREMLJENOST

Hrbtenico prometne infrastrukture v občini predstavlja hitra cesta H4 Razdrto – Vrtojba v dolžini 16,9 km, ki povezuje osrednjo Slovenijo z Goriško regijo in italijanskim avtocestnim omrežjem. Po občini teče pet državnih regionalnih cest: R I. 207 »Godovič-Črni vrh-Col-Ajdovščina«, RII. 444 »Vipava-Ajdovščina (obvoznica)-Selo-Nova Gorica-Rožna Dolina«, R III. 609 »Ajdovščina-Predmeja-Lokve-Čepovan-Most na Soči«, R III. 611 »Dornberk-Selo« in R III. 621 »KalceHrušica-Col« v skupni dolžini 63,4 km ter državna turistična cesta (R III. 936 »Col-Predmeja«) v dolžini 14,5 km. Pomembnih krajevnih cestnih povezav, tako lokalnih, lokalnih zbirnih kot krajevnih cest, je v občini 132 km. Poleg tega je v občini še 129 km kategoriziranih javnih poti (SURS, 2017).

Mesto Ajdovščina je z železniško progo povezano od leta 1902 in je končna postaja na progi Nova Gorica – Ajdovščina. Le-ta je zapuščena, potniški vlaki ne vozijo več od leta 2015, proga občasno služi za prevoz tovora.

Že od najstarejših časov ima Ajdovščina pomembno prometno vlogo. Razvita prometna povezanost je pomemben dejavnik, ki omogoča primerno mobilnost ljudi in razvoj gospodarstva, ki je v občini Ajdovščina zelo raznoliko; veliko je industrije, močno so zastopane predvsem prehrabena, gradbena, lesna, kovinska in tekstilna industrija.

Kmetijstvo je ena izmed pomembnih dejavnosti v Vipavski dolini. Med kmetijskimi dejavnostmi je najpomembnejše vinogradništvo, v zadnjih letih pa se pospešeno vrača nazaj tudi sadjarstvo in zelenjadarstvo. Vinorodni okoliš Vipavska dolina ima 2.334 ha vinogradov, pretežno so z vinogradi zasajeni Vipavski griči, delno tudi dolina. Skozi Vipavsko dolino pa je speljana tudi Vipavska vinska cesta, ki se lepo vključuje v turistično ponudbo občine Ajdovščina.

Družbena infrastruktura je v občini zadovoljivo razvita tako na področju zdravstva, socialnega varstva, izobraževanja, kulture kot športa in rekreacije. Večino družbene infrastrukture je skoncentrirane v naselju Ajdovščina (spletna stran občine Ajdovščina in Strategija razvoja občine Ajdovščina do 2030, 2017).

Ključni izzivi v občini so povečanje deleža pešcev in kolesarjev in s tem izboljšanje pogojev za hojo in kolesarjenje po vsej občini, razvijanje javnega prometa, kar bo prispevalo k razvoju občine in koristilo tudi razvoju turizma ter ozaveščanje, spodbujanje in promocija trajnostne mobilnosti. Investicije v cestno infrastrukturo se redno izvajajo, razmišlja pa se tudi v smeri gradnje vzhodne mestne obvoznice in gradnje nove železniške povezave med Ajdovščino in Vrhniko.

PODNEBJE

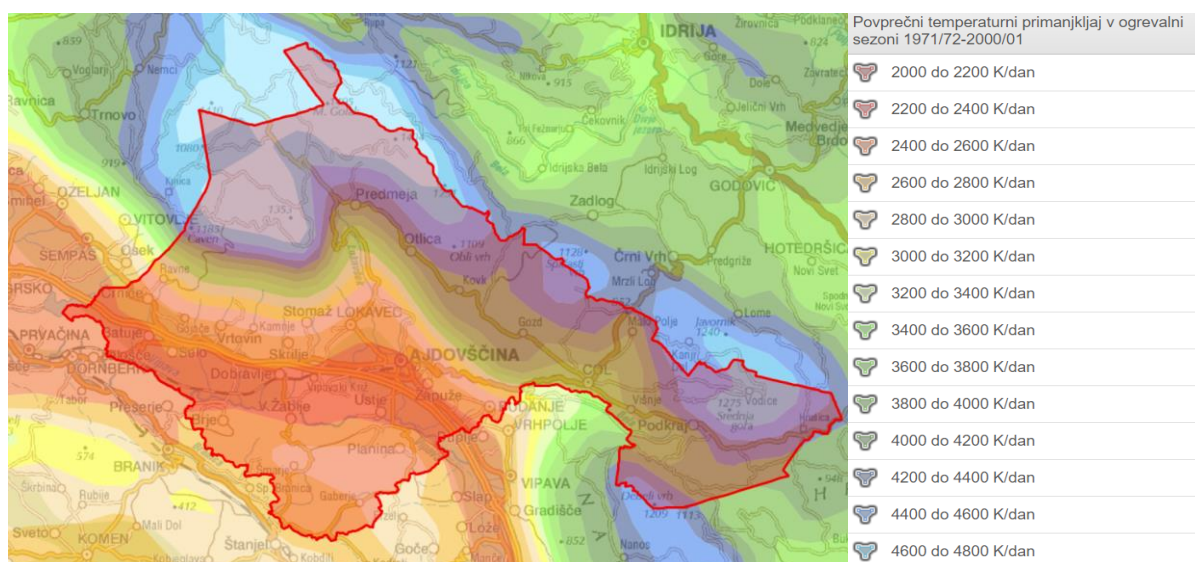
Občina Ajdovščina je razdeljena na tri značilna geografska območja, in sicer na kraška hribovja na severu (Trnovska planota, Nanoška planota in Hrušica), na ravninsko dolinsko dno ter na Vipavske griče na južnih obronkih občine. Odprta je proti zahodu, od koder vanjo prodirajo močni vplivi sredozemskega podnebjja. Značilna so topla in sušna poletja ter mile zime. Temperature so višje kot v osrednji Sloveniji, dosežejo tudi 35°C in več, vegetacijska doba pa je kar za dva meseca daljša. Posebnost in značilnost občine Ajdovščina je močna in sunkovita burja, severovzhodni veter, ki se s planot spušča proti dolini. Povprečna hitrost burje je 80 km/h, pozimi njeni sunki dosežejo tudi hitrosti nad 200 km/h, v povprečju pa piha 42 dni letno. Burja na svojstven način kroji življenje prebivalcev v dolini, kar se odraža v načinu gradnje, eroziji tal ter družbenih navadah (Strategija razvoja občine Ajdovščina do 2030, 2017).

Povprečna letna temperatura zraka v obdobju 1981-2010 se je v J delu občine gibala med 12 in 14 °C. Povprečna julijska temperatura je med leti 1971 – 2000 znašala med 20 in 22 °C, povprečna januarska pa je med leti 1971 in 2000 znašala 2 in 4 °C. V osrednjem delu in severnem delu se je povprečna letna temperatura zraka v obdobju 1981-2010 gibala med 8 in 10 °C. Povprečna julijska temperatura



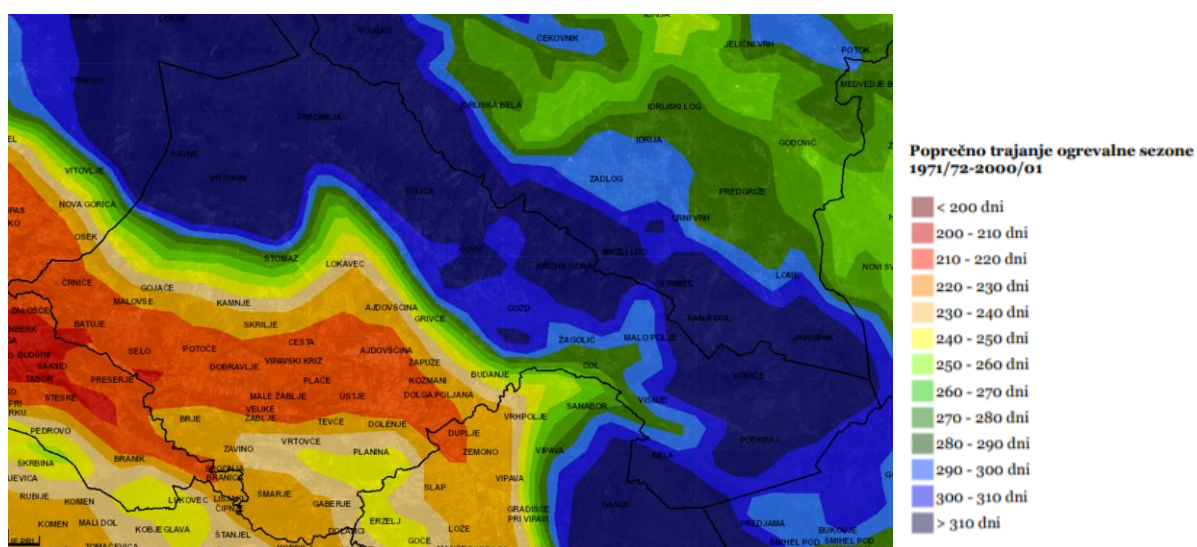
je med leti 1971 – 2000 znašala med 16 in 18 °C, povprečna januarska pa je med leti 1971 in 2000 znašala -2 in 0 °C. Na skrajnem severnem in V delu se je povprečna letna temperatura zraka v obdobju 1981-2010 gibala med 6 in 8 °C. Povprečna julijska temperatura je med leti 1971 – 2000 znašala med 14 in 16 °C, povprečna januarska pa je med leti 1971 in 2000 znašala -2 in 0 °C. Povprečna letna višina padavin v obdobju 1981-2010 se je na J delu občine gibala med 1.600 in 1.800, v osrednjem delu med 1.800 in 2.000 mm, v zgornjem delu med 2.000 in 2.600 mm, na skrajnem severnem delu pa med 2.600 in 3.200 mm (vir: ARSO, Atlas okolja).

Potrebo po ogrevanju opredeljuje temperaturni primanjkljaj, ki v občini znaša 2.600 Kdan, medtem ko je povprečni temperaturni primanjkljaj v Sloveniji 3.200 Kdan. Z naraščanjem nadmorske višine, narašča tudi temperaturni primanjkljaj, ravno tako na višino primanjkljaja vpliva geografska lega. Razlika v temperaturnih primanjkljajih vpliva tudi na število kurilnih dni. Slednjih je v povprečno 220 dni. Glej sliki 4 in 5.



Slika 4: Kartografija povprečnega temperaturnega primanjkljaj v občini Ajdovščina v obdobju 1971/72-2000/01

(Povprečni temperaturni primanjkljaj..., Geopedia)



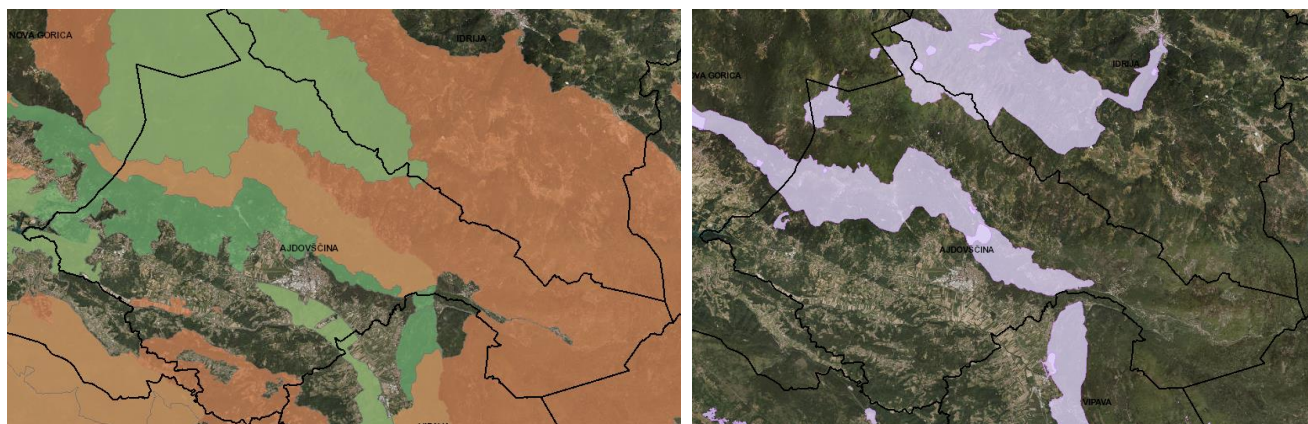
Slika 5: Kartografija povprečnega trajanja ogrevalne sezone v občini Ajdovščina v obdobju 1971/72-2000/01

(Povprečno trajanje ogrevalne..., Gis-ARSO)

### Zavarovana območja

Na območje občine sega lokalno zavarovano območje narave Južni obronki Trnovskega gozda (Odlok o razglasitvi kulturnih in zgodovinskih spomenikov ter naravnih znamenitosti na območju občine Ajdovščina, Uradno glasilo občin Ajdovščina, Nova Gorica in Tolmin, št. 4/87), Smrečje v Trnovskem gozdu – mrazišče (Odlok o razglasitvi kulturnih in zgodovinskih spomenikov ter naravnih znamenitosti na območju občine Ajdovščina, Uradno glasilo občin Ajdovščina, Nova Gorica in Tolmin, št. 4/87), Tabor nad Črničami - območje z arheološkimi ostalinami, Taborom in sotesko Konjščak (Odlok o razglasitvi kulturnih in zgodovinskih spomenikov ter naravnih znamenitosti na območju občine Ajdovščina, Uradno glasilo občin Ajdovščina, Nova Gorica in Tolmin, št. 4/87).

Del občine spada tudi med zavarovana območja Nature 2000, to je Trnovski gozd, Trnovski gozd, Vipavski rob, Dolina Vipave in Dolina Branice. Glej sliko 6.



**Slika 6: Območje Natura 2000 (levo) ter lokalna zavarovana območja v občini (desno)**  
(ARSO, Atlas okolja)

## 0.5 Proces vključevanja javnosti

Lokalni energetski koncept se pripravlja ob podpori usmerjevalne skupine, ki skozi proces izdelave LEK vodi izdelovalca, aktivno spremlja pripravo LEK v vseh fazah, usmerja izdelovalca pri pripravi projektov za akcijski načrt, mu nudi popolno podporo pri pridobivanju vseh potrebnih podatkov in informacij, ki jih potrebuje za izdelavo, organizira sestanke ter je aktivno udeležena na vseh sestankih/predstavitvah v času izdelave dokumenta. Usmerjevalna skupina je temeljna povezava med izdelovalcem LEK in lokalno skupnostjo, ter je imenovana s strani župana oz. lokalne skupnosti ter kot taka deluje v njenem interesu. Njen cilj je kakovostno izdelan LEK.

V procesu vključevanja javnosti so se identificirali in so bili k sodelovanju povabljeni ključni deležniki:

- predstavnik občinske uprave tajnik/direktor,
- predstavnik oddelka za okolje in prostor, oddelka za infrastrukturo,
- podžupan,
- lokalni strokovnjak na področju energetike,
- predstavnik izobraževalnih zavodov (šole / vrtca).

Oblikovana je bila projektna skupina za pripravo LEK, ki jo je imenoval župan občine s sklepom, v katero so bili vključeni naslednji predstavniki / člani:

1. Tomaž Jakin - koordinator

2. Janez Furlan
3. Jošt Černigoj
4. Damijan Lavrenčič
5. Matevž Brataševc

S pomočjo usmerjevalne skupine so bili identificirani ključni akterji v občini (v segmentu občinskih in državnih javnih stavb, podjetji v industriji in sektorju malega gospodarstva, oskrbe z energijo – toplota in električna energija, prometa, prebivalcev, itd.), ki so vključeni v proces priprave preko vprašalnikov in anket.

Ravno tako je v procesu izdelave LEK vključena splošna javnost preko javne obravnave LEK, to je z objavo osnutka LEK na spletni strani občine ter s sprejemanjem komentarjev in pobud vseh občanov.

## 1 ANALIZA RABE ENERGIJE

### 1.1 Zbiranje potrebnih podatkov

Statistične podatke občine smo povzeli po spletnih straneh občine in SURS. Raba energije v stanovanjih je bila analizirana na podlagi podatkov SURS, ZRMK, Popisa prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj, podatkov MOP o malih kurilnih napravah preko podatkov dimnikarske službe in podatkov distributerjev električne energije. V poglavju En svet je opisana vloga svetovalne agencije na področju energetike, ki je namenjena predvsem občanom. Raba energije v občinskih javnih stavbah je bila analizirana na podlagi zbranih podatkov iz vprašalnikov ter opravljenih preliminarnih energetskih pregledov. Raba energije v državnih javnih stavbah je bila analizirana na podlagi zbranih podatkov iz vprašalnikov. Ocena rabe energije v industriji ter podjetjih iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva v poglavju 1.5 je bila narejena na podlagi podatkov, povzetih iz vprašalnikov večjih porabnikov v občini. Raba energije v prometu je ocenjena na podlagi zbranih podatkov občine o občinskih in šolskih vozilih, anketiranja izvajalcev javnih prevozov, Direkcije RS za infrastrukturo in SURS-a. Podatke o oskrbi z energijo smo pridobili s strani distribucijskih podjetij. V LEK-u je opisano stanje in raba energije prenovljene javne razsvetljave. V poglavju nadzor delovanja kurilnih naprav in organiziranost dimnikarske službe v občini je opisana vloga omenjene službe. Na koncu poglavja raba energije in raba energentov je povzeta raba po sektorjih. Bodočo rabo energije smo ocenili na podlagi predvidene gradnje na osnovi prostorskih planov občine. Podatke za analizo potenciala OVE pa smo pridobili s pomočjo Sektorja za aktivnosti učinkovite rabe in obnovljivih virov energije, Zavoda za gozdove, Agencije RS za okolje, Geološkega zavoda, SURS, arhiva MONG, Usmerjevalne skupine LEK, itd. V tem poglavju so naštetih le ključni viri, ki smo jih uporabljali za analizo stanja v občini, ostali viri pa so navedeni v literaturi.

### 1.2 Pregled dosedanjih študij in projektov

V Občini Ajdovščina so bile izdelane sledeče študije/gradiva s področja energetike in celovite energetske oskrbe občine:

- **Lokalni energetski koncept občine Ajdovščina** (GOLEA, september 2012)
- **Strategija razvoja Občine Ajdovščina do 2030** (Občina Ajdovščina, junij 2017)
- **Strategija pametne občine Ajdovščina** (Smart City Sistemi d.o.o., november 2019)
- **Celostna prometna strategija občine Ajdovščina** (LUZ, d.d, april 2017)
- **Občinski prostorski načrt občine Ajdovščina** (FGG UL in URBI d.o.o., junij 2014)
- **Okoljsko poročilo** (Inštitut za varnost Lozej d.o.o., 2015)

### 1.3 Raba energije v stanovanjih

Po razpoložljivih podatkih SURS je bilo v Občini Ajdovščina po zadnjih razpoložljivih podatkih v letu 2018 5.856 naseljenih stanovanj s skupno površino 566.861 m<sup>2</sup>. Povprečna bivalna površina stanovanja je znašala 96,8 m<sup>2</sup>, kar je 11,3 m<sup>2</sup> več od povprečnega slovenskega stanovanja. V občini je 21 % stanovanj v tro- ali večstanovanjskih stavbah, 8 % stanovanj v dvojčkih ali dvostanovanjskih stavbah ter 71 % stanovanj v enostanovanjskih hišah. Glede na starost, so bile stanovanjske stavbe, v več kot 64 % primerov (3.789), grajene pred letom 1980 (glej tabelo 1). Po raziskavah Bojana Grobovskega pa je ravno pri takih stanovanjskih stavbah varčevalni potencial največji (Grobovšek, 2010). Podatki o številu že saniranih stanovanjskih objektov niso dostopni.

**Tabela 1: Število ogrevanih stanovanj po letu izgradnje stavbe v občini Ajdovščina**  
(SURS, 2018)

Skupaj	do 1918	1919-1945	1946-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2005	2006-2010	2011-2015	2016+*
5.856	1.392	210	318	646	1.223	928	414	238	363	96	30

\*Opomba: V tabeli so navedni razpoložljivi podatki SURS, 2018. Na podlagi trenda, lahko ocenimo, da se je v povprečju zgradilo okvirno 350 stanovanj v pol desetletja. Ta vrednost predstavlja bolj realno oceno števila zgrajenih stanovanj v obdobju 2016-2021.

Tabela 2 prikazuje število ter delež stanovanj po načinu ogrevanja v občini. Centralno kurilno napravo samo za stavbo ima 72,6 % stanovanj.

**Tabela 2: Število ter delež stanovanj po načinu ogrevanja v občini Ajdovščina**  
(SURS, 2018)

Daljinsko ogrevanje**	Centralna kurilna naprava samo za stavbo	Drugo ogrevanje	Ni ogrevanja	Skupaj
82	4.252	1.168	354	5.856
1,4 %	72,6 %	19,9 %	6,0 %	100,0 %

\*\*Opomba: Dodatni podatki, ki so bili zbrani z anketiranjem, so razvidni v poglavjih 2.1 Večje kotlovnice in 2.2 Daljinsko ogrevanje.

V tabeli 3 je prikazano število ter delež stanovanj po glavnem viru ogrevanja v občini. Pridobljeni so bili podatki MOP – EVIDIM za leto 2020 o številu malih kurilnih naprav po energentih ELKO, UNP, les ter drugo, kar je predvsem elektrika za električne radiatorje ter toplotne črpalke, za kar je bil narejen lasten izračun na podlagi podatkov SURS. V stanovanjih se med energenti za ogrevanje porabi največ lesa in lesnih ostankov, 52,3 % (glej tabelo 3). Sledi ELKO s 17,3 % ter zemeljski plin in elektrika za toplotne črpalke in električne radiatorje, ki spada pod drugo, oboje s 15 %.

**Tabela 3: Število stanovanj po glavnem viru ogrevanja v Občini Ajdovščina**  
(MOP, 2020 ter izračun GOLEA na podlagi podatkov SURS, 2018)

Les in lesni odpadki	ELKO	UNP	ZP	Drugo	Skupaj
3062	1.010	26	879	878	5.856
52,3 %	17,3 %	0,5 %	15,0 %	15,0 %	100 %

Analiza ogrevalnih naprav po starosti pokaže, da je tretjina naprav novejših (iz leta 2001 ali novejše), to je 33 %, starosti iz leta 2000 ali starejše pa je skupno 23 % ogrevalnih naprav, poleg teh je še 44 % naprav neznane starosti. Podrobnosti po letih so prikazane v naslednji tabeli.

**Tabela 4: Ogrevalne naprave v stanovanjskih stavbah po starosti v občini Ajdovščina**

Starost ogrevalnih naprav	Delež naprav
1950-1960	0,0 %
1961-1970	0,0 %
1971-1980	0,6 %
1981-1990	3,8 %
1991-2000	18,5 %
2001-2010	21,2 %

Starost ogrevalnih naprav	Delež naprav
2011-2021	11,7 %
Neznano	44,2 %

V nadaljevanju je za enostavnejšo oceno potrebnih energetskih ukrepov zgradb uporabljeno energijsko število, ki predstavlja razmerje med letno količino porabljene energije in ogrevano površino objekta. Tako dobljen količnik predstavlja specifično rabo energije na enoto površine zgradbe v določenem časovnem obdobju. Energijsko število je poleg odvisnosti od toplotne izolacije ovoja stavbe, načina in količine prezračevanja (ventilacijske izgube), dobitkov notranjih virov, lege stavbe in oblikovnega števila (razmerje med ploščino ovoja stavbe in volumnom stavbe) odvisno tudi od lokacije stavbe. Slednje vpliva na število kurilnih dni ter temperaturni primanjkljaj.

Energijsko število je sestavljeno iz energijskega števila Eop za ogrevanje prostorov, Etv za pripravo tople vode in Etn za ostalo tehnično opremo (razsvetljava, računalniška oprema, bela tehnika, itd.). Zato lahko energijsko število določimo kot:

$$E = Eop + Etv + Etn \text{ [kWh/m}^2 \text{ na leto]}$$

Višje energijsko število pomeni večjo rabo energenta.

Na osnovi starosti stanovanj oziroma izolacije stanovanj, velikosti ogrevalnih površin, vrste energenta in povprečnega temperaturnega primanjkljaja v Občini Ajdovščina smo podali oceno rabe energije v stanovanjih. Energijsko število za ogrevanje stanovanj v povprečju znaša 111 kWh/m<sup>2</sup> na ogrevano stanovanje letno, kar pomeni, da se za vsak kvadratni meter ogrevanja stanovanja porabi približno 11,1 litra ELKO letno.

Povprečna vrednost energijskega števila stavb, ki ležijo v nižini je veliko nižja, kot je pri stavbah v višjih legah, kar ocenjujemo na razliko energijskega števila v vrednosti do ± 60 kWh/m<sup>2</sup> na leto.

Na podlagi izhodiščnih podatkov podanih predhodno v poglavju je bila izdelana ocena porabe energije po energentu za ogrevanje v sektorju stanovanj v Občini Ajdovščina. Glej tabelo 5. V občini se je za ogrevanje stanovanj porabilo skupno 63.087 MWh energije. Povprečna raba energije za Slovenijo za stanovanja v letu 2019, ki se ogrevajo individualno znaša 3.691 kWh na prebivalca letno; ocenjena raba energije za ogrevanje na prebivalca v občini Ajdovščina pa znaša 3.249 kWh na leto oz. približno 326 l ELKO. Raba na prebivalca je za 12 % nižja v primerjavi s slovenskim povprečjem, kar je ob upoštevanju izhodiščnih podatkov podanih predhodno v poglavju tudi pričakovano.

**Tabela 5: Ocena porabe energije po energentu za ogrevanje v sektorju stanovanj v Občini Ajdovščina**  
(Izračun GOLEA, 2020)

Les in lesni odpadki	ELKO	UNP	ZP	Drugo*	Skupaj
32.987 MWh	10.883 MWh	285 MWh	9.469 MWh	9.463 MWh	63.087 MWh

\* Opomba: ocenjena je raba energije za toplotne črpalke in električne radiatorje.

Na podlagi podatkov o rabi energije po posameznih energentih v občini ter podatkov o povprečnih tržnih cenah energentov za leto 2018 (glej tabelo 6, podatki EN SVET, 1.1.2019), smo izdelali energijski račun za stanovanja.

**Tabela 6: Povprečne tržne cene energentov**  
(EN SVET, 1.1.2019 in 14.2.2023)

Povprečne tržne cene energentov (€/kWh)					
	ELKO	UNP	Drva (prm)	Električna energija	ZP
Cene 2019 (€/kWh)	0,0923	0,1342	0,0270	0,1417	0,0788
Cena 2023 (€/kWh)	0,1104	0,1945	0,0373	0,1533	0,1300

Skupna raba energije v občini za ogrevanje, toplo sanitarno vodo in električne energije znaša 95.746 MWh na leto (glej tabelo 7). V električni energiji je všteta raba za ogrevanje s toplotnimi črpalkami, hlajenje, ogrevanje sanitarne vode ter za druge tehnične naprave. Ocena rabe energije GOLEA je bila izdelana na podlagi podatkov SURS, ZRMK, Popisa prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj, podatkov MOP o malih kurilnih napravah in podatkov distributerjev električne energije.

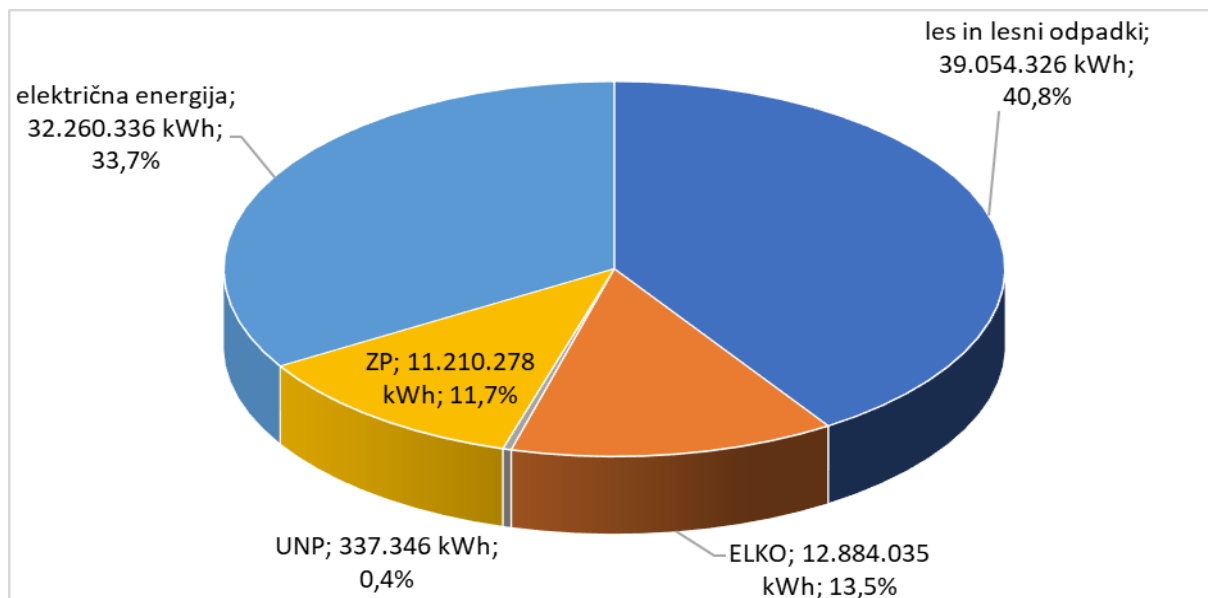
Energijski račun za ogrevanje stanovanj, pripravo tople sanitarne vode in rabo električne energije je v občini Ajdovščina l. 2020 glede na vrednosti predpostavk znašal okrog 7.750.000 € (cena z DDV in ostalimi dajatvami).

**Tabela 7: Ocena porabljene energije za ogrevanje, pripravo tople sanitarne vode in porabljene električne energije (kWh na leto), ocena količinske rabe posameznega energenta ter energijski izračun**

(Ocena GOLEA na podlagi podatkov SURS, MOP ter distributerjev električne energije)

	les in lesni odpadki	ELKO	UNP	ZP	električna energija	Skupaj
Količina porabljenega energenta	16.205 prm	1.290.985 l	45.464 l	1.183.768 Sm <sup>3</sup>	32.260.336 kWh	
Količina porabljenega energenta v kWh	39.054.326 kWh	12.884.035 kWh	337.346 kWh	11.210.278 kWh	32.260.336 kWh	95.746.321 kWh
Stroški za energijo	1.053.332 €	1.188.998 €	45.283 €	883.801 €	4.571.290 €	7.742.703 €

Na grafu 1 je prikazana struktura rabe energije po energentih za stanovanja v občini Ajdovščina, kjer je viden visok delež rabe lesa (41 %) in električne energije (34 %). Eden izmed razlogov za visok delež električne energije v skupni rabi je porast ogrevanja s toplotnimi črpalkami ter potrebe po hlajenju zaradi visokih povprečnih temperatur poleti ter s tem večje število klimatskih naprav. Delež rabe električne energije v strukturi rabe energentov sektorja stanovanj rase, saj rase število porabnikov, predvsem uporaba toplotnih črpalk za ogrevanje in povečana raba energije za hlajenje. Delež stanovanj s toplotno črpalko je na nivoju Slovenije zrasel iz 4,7 % v letu 2010 na 15 % v letu 2019 (SURS, 2019).



**Graf 1: Struktura rabe energije po energentih za stanovanja v Občini Ajdovščina**  
(Ocena GOLEA na podlagi podatkov SURS, MOP ter distributerjev električne energije)

### 1.3.1 Ensvet

ENSVET je svetovalna dejavnost s področja URE in OVE občanov, na Ministrstvu za infrastrukturo. Izvajanje svetovalne dejavnosti financira EKO SKLAD j.s. Svetovalno dejavnost URE in OVE občanov izvaja mreža ENSVET iz Ljubljane, z neodvisnimi energetske svetovalci in v sodelovanju z lokalnimi skupnostmi.

Energetsko svetovanje o učinkoviti rabi energije v gospodinjstvih predstavlja pomoč vsem lastnikom hiš in stanovanj, ki nameravajo vlagati svoj denar v zmanjšanje rabe energije. Z izboljšanjem toplotne zaščite zgradb, uporabo sodobnejših ogrevalnih naprav in večjo uporabo obnovljivih virov energije lahko vsak posameznik prispeva k varovanju okolja, zmanjšanju stroškov za energijo in izboljšanju bivalnih razmer.

Energetsko svetovanje je strokovno, brezplačno, neodvisno in obsega svetovanje o:

- izbiri ogrevalnega sistema in ogrevalnih naprav,
- zamenjavi ogrevalnih naprav,
- zmanjšanju rabe goriva,
- izbiri ustreznega goriva,
- toplotni zaščiti zgradb,
- izbiri ustreznih oken, zasteklitve,
- sanaciji zgradb z namenom zmanjšanja rabe energije,
- uporabi varčnih gospodinjskih aparatov,
- vseh ostalih vprašanjih, ki se nanašajo na rabo energije.

Svetovalna pisarna deluje v občini: ENERGETSKO SVETOVALNA PISARNA AJDOVŠČINA

naslov: Gregorčičeva ulica 20, 5270 Ajdovščina

delovni čas pisarne: v četrtek od 15:00 do 19:00 (po predhodnem dogovoru).

Prijave za svetovanje: na telefon 05 365 91 10 ali mail primoz.krapez@ensvet.si

Na spletni strani Ensvet <https://www.ekosklad.si/prebivalstvo/ensvet> so objavljene strokovne publikacije, članki, subvencioniranje ukrepov in ostale uporabne informacije za občane.




## 1.4 Raba energije v javnih stavbah

### 1.4.1 Občinske javne stavbe


S pomočjo usmerjevalne skupine smo v Občini Ajdovščina izpostavili 25 občinskih javnih stavb. V teh zgradbah smo opravili tudi preliminarne energetske preglede, na podlagi katerih so bile ugotovljene prve možnosti izboljšanja energetske učinkovitosti v zgradbah.

V tabeli 8 so zbrani podatki o ogrevani površini stavbe, vrsti energenta in letni rabi (električne energije in toplote), o energijskem številu za električno energijo, toploto in o celotnem energijskem številu javnega objekta. Celotno energijsko število je sestavljeno iz energijskega števila  $E_{op}$  za ogrevanje prostorov,  $E_{tv}$  za pripravo tople vode in  $E_{tn}$  za ostalo tehnično opremo (razsvetljava, računalniška oprema, itd.),  $E = E_{op} + E_{tv} + E_{tn}$  (kWh/m<sup>2</sup> na leto). V večini javnih stavb je bilo mogoče izračunati le skupno energijsko število za ogrevanje prostorov in toplo sanitarno vodo, ker so ogrevalne naprave skupne za ogrevanje prostorov in sanitarne vode in tako ni mogoča ločitev rabe energenta za posamezen namen. V primerih, kjer se topla voda pripravlja z električnimi bojlerji, pa je raba za pripravo tople vode vključena v energijsko število za ostalo tehnično opremo. V javnih stavbah, kjer se ogrevajo s toplotnimi črpalkami ter uporabljajo še drug vršni energent, je raba električne energije za delovanje toplotne črpalke (skladno z metodologijo) prikazana v energijskem številu za električno energijo (vključuje ostalo tehnično opremo in toplotno črpalko), raba vršnega energenta pa v energijskem številu za ogrevanje.

Tabela 8: Raba energije v občinskih javnih stavbah

Št.	Naziv objekta – občinske javne stavbe	Fotografija stavbe	Ogrevana površina (m <sup>2</sup> )	Skupna letna raba električne energije (kWh)	Uporabljen energent – vrsta energenta	Letna raba toplote (kWh)	Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)
1	OŠ Otlica		2.085	33.621 kWh	UNP - I	110.919 kWh	16	53	69
2	OŠ Danila Lokarja		5.288	203.692 kWh	kotel ZP - kWh, elektrika TČ	145.607 kWh	39	28	66
3	OŠ Danila Lokarja - POŠ Lokavec		722	19.648 kWh	DOLB - MWh	68.200 kWh	27	94	122
4	OŠ Dobravlje - matična šola		3.845	94.339 kWh	UNP - m3	188.379 kWh	25	49	74

## LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE AJDOVŠČINA

Št.	Naziv objekta – občinske javne stavbe	Fotografija stavbe	Ogrevana površina (m <sup>2</sup> )	Skupna letna raba električne energije (kWh)	Uporabljen energent – vrsta energenta	Letna raba toplote (kWh)	Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)
5	Vrtec Ribnik		2.099	98.123 kWh	ZP - kWh	227.806 kWh	47	109	155
6	Vrtec ob Hublju		1.193	56.333 kWh	ZP - kWh	171.333 kWh	47	144	191
7	OŠ Col		2.936	53.406 kWh	UNP - I	234.553 kWh	18	80	98
8	OŠ Podkraj		425	15.390 kWh	ELKO - I	51.936 kWh	36	122	158





## LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE AJDOVŠČINA

Št.	Naziv objekta – občinske javne stavbe	Fotografija stavbe	Ogrevana površina (m <sup>2</sup> )	Skupna letna raba električne energije (kWh)	Uporabljen energent – vrsta energenta	Letna raba toplote (kWh)	Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)
9	OŠ Dobravlje - POŠ Črniče		1.331	24.769 kWh	ELKO - I	66.543 kWh	19	50	69
10	OŠ Dobravlje - POŠ Skrilje		612	35.616 kWh	TČ - EE	0 kWh	58	0	58
11	OŠ Dobravlje - POŠ Vipavski križ		737	22.237 kWh	ELKO - I	68.656 kWh	30	93	123
12	OŠ Dobravlje - POŠ Vrtovin		423	6.791 kWh	ELKO - I	25.203 kWh	16	60	76

## LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE AJDOVŠČINA

Št.	Naziv objekta – občinske javne stavbe	Fotografija stavbe	Ogrevana površina (m <sup>2</sup> )	Skupna letna raba električne energije (kWh)	Uporabljen energent – vrsta energenta	Letna raba toplote (kWh)	Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)
13	OŠ Šturje - matična šola		4.515	122.394 kWh	ZP - kWh	170.157 kWh	27	38	65
14	OŠ Šturje - POŠ Budanje		736	14.625 kWh	UNP -m3	34.861 kWh	20	47	67
15	Zavod za šport - ŠC Police		5.062	413.330 kWh	ZP - kWh	664.767 kWh	82	131	213
16	ZD Ajdovščina		2.048	226.754 kWh	ZP - kWh	215.148 kWh	111	105	216


## LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE AJDOVŠČINA

Št.	Naziv objekta – občinske javne stavbe	Fotografija stavbe	Ogrevana površina (m <sup>2</sup> )	Skupna letna raba električne energije (kWh)	Uporabljen energent – vrsta energenta	Letna raba toplote (kWh)	Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)
17	Lekarna Ajdovščina		387	61.138 kWh	ZP - kWh	27.648 kWh	158	71	229
18	Občinska stavba		759	46.840 kWh	ZP - kWh	59.908 kWh	62	79	141
19	Zavod za šport - Mladinski center (MC)		1.427	96.550 kWh	UNP - m3	131.676 kWh	68	92	160
20	Lavričeva knjižnica		655	22.610 kWh	ELKO - I	69.880 kWh	35	107	141

## LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE AJDOVŠČINA

Št.	Naziv objekta – občinske javne stavbe	Fotografija stavbe	Ogrevana površina (m <sup>2</sup> )	Skupna letna raba električne energije (kWh)	Uporabljen energent – vrsta energenta	Letna raba toplote (kWh)	Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)
21	Glasbena šola VV		1.683	59.648 kWh	ZP - kWh, elektrika TČ	6.245 kWh	35	4	39
22	Zavod za šport - Stadion (stavba)		514	10.241 kWh	ZP - kWh	65.452 kWh	20	127	147
23	Gregorčičeva 20		501	12.710 kWh	elektrika	0 kWh	25	0	25
24	Dvorana Edmunda Čibeja Lokavec		881	15.327 kWh	DOLB - sekanci MWh	23.853 kWh	17	27	44

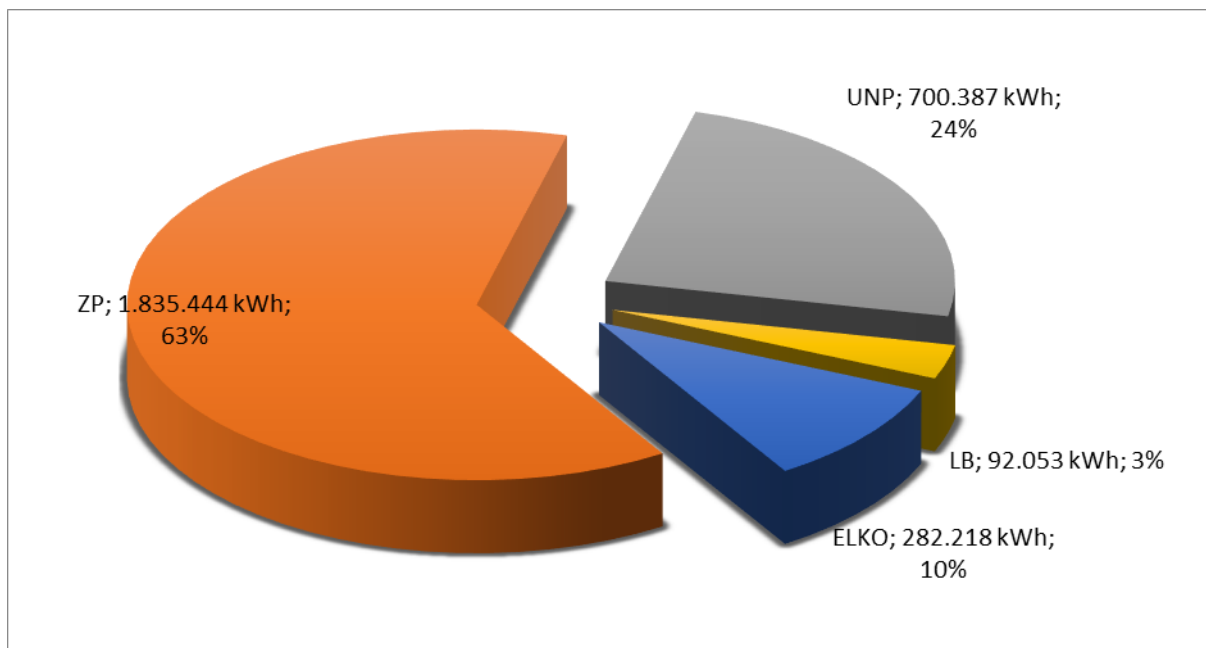
LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE AJDOVŠČINA

Št.	Naziv objekta – občinske javne stavbe	Fotografija stavbe	Ogrevana površina (m <sup>2</sup> )	Skupna letna raba električne energije (kWh)	Uporabljen energent – vrsta energenta	Letna raba toplote (kWh)	Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)
25	Waldorfska šola		1.077	8.379 kWh	ZP - kWh	81.373 kWh	8	76	83

(Preliminarni energetske pregledi GOLEA, 2021)

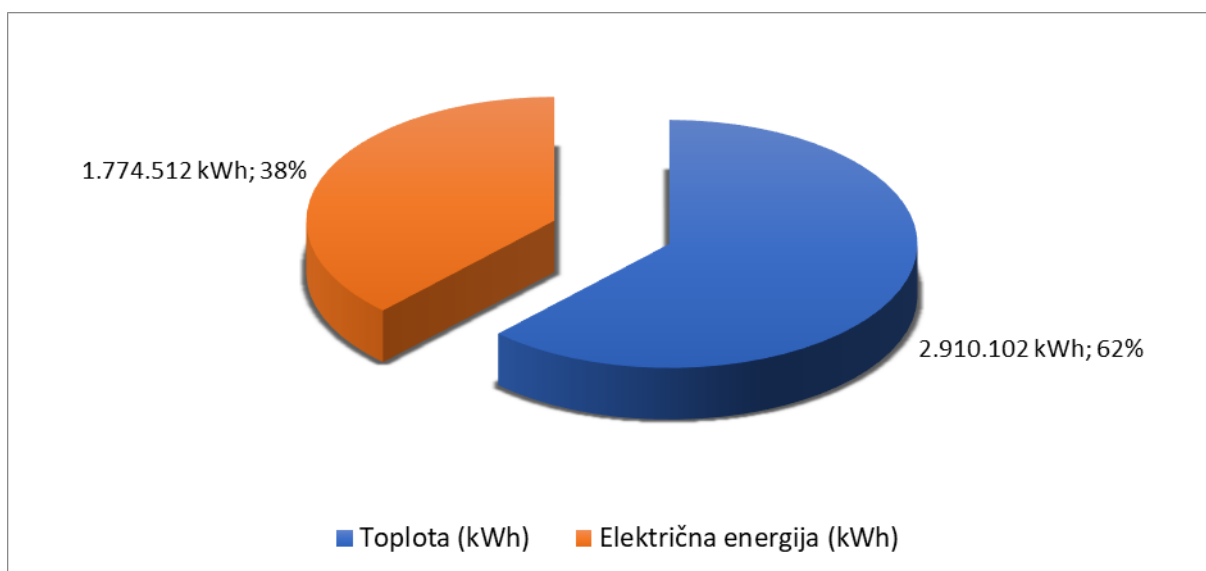


Ob upoštevanju povprečja rabe energije med leti 2018 in 2020 se je v obravnavanih občinskih javnih stavbah porabilo 4.685 MWh energije, od tega 2.910 MWh toplotne energije ter 1.775 MWh električne energije. Iz grafa 2 je razvidna struktura rabe energije po virih energije v analiziranih javnih stavbah. Največ občinskih javnih stavb se ogreva iz zemeljskega plina, sledi raba utekočinjenega lahkega plina, nekoliko manjša pa je raba ekstra lahkega kurilnega olja in lesne biomase.



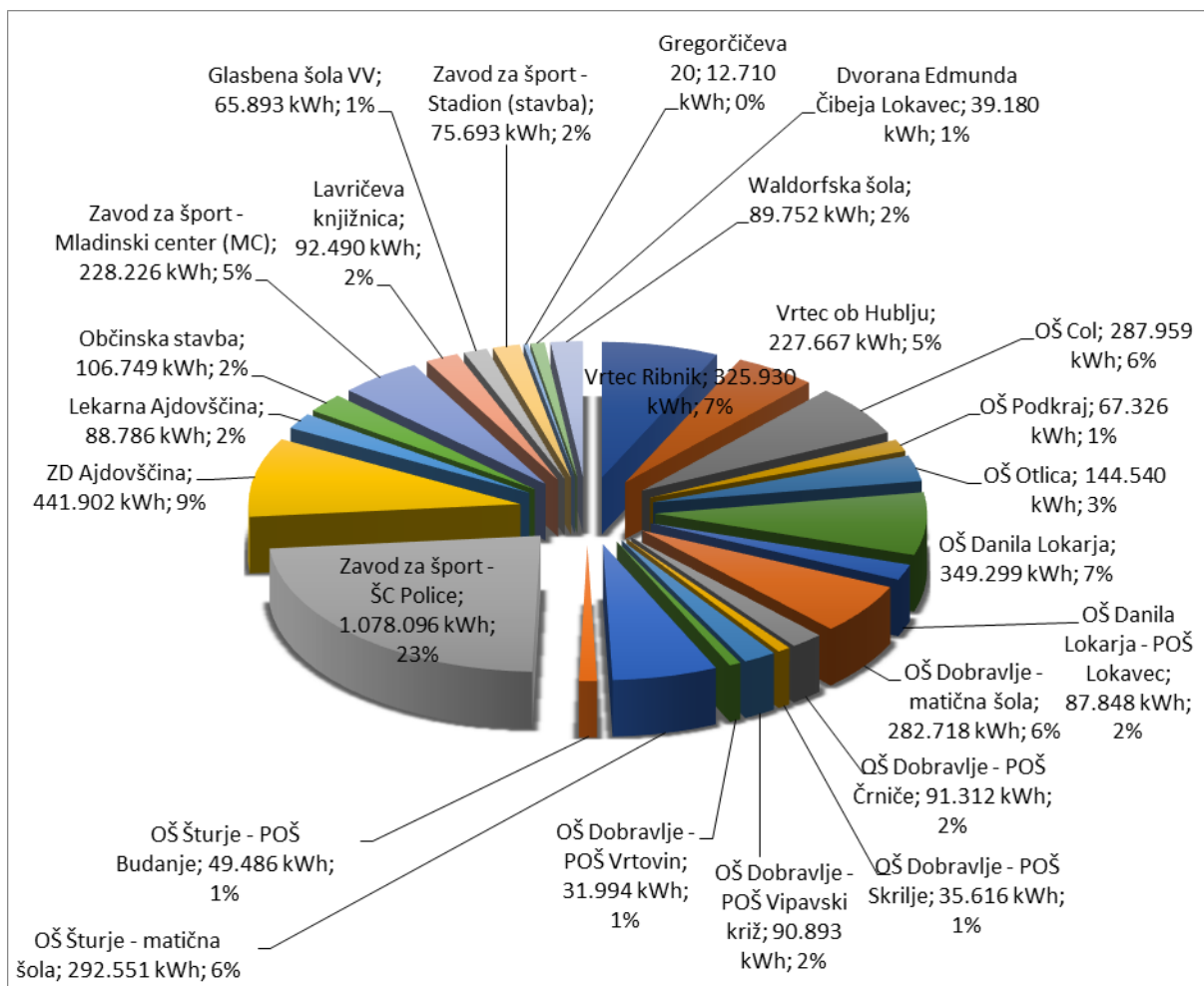
**Graf 2: Struktura rabe energije po virih energije v analiziranih občinskih javnih stavbah**

Iz grafa 3 je razvidna delitev rabe energije med toploto in električno energijo.



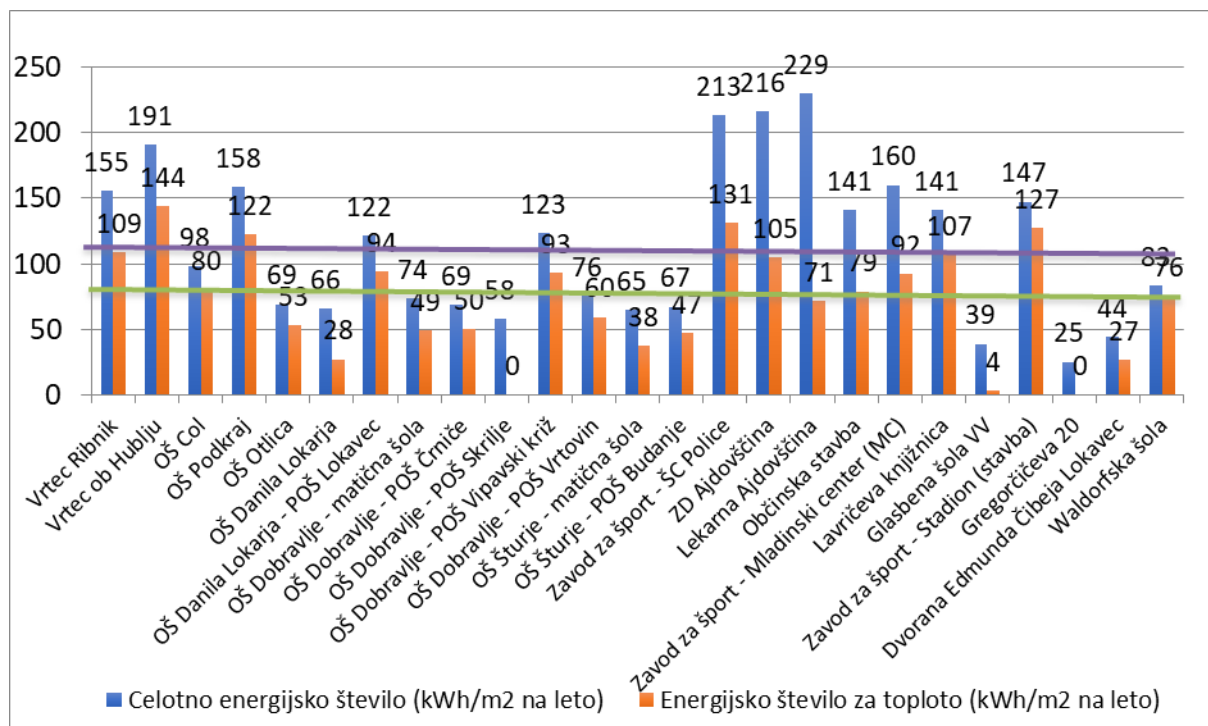
**Graf 3: Delitev rabe energije na toploto in električno energijo v analiziranih občinskih javnih stavbah**

Na grafu 4 je prikazana delitev rabe energije po porabnikih v javnih stavbah v občini Ajdovščina. Največji porabnik je Zavod za šport – ŠC Police, med večje porabnike v analizirani skupini pa spada jo tudi ZD Ajdovščina ter večina matičnih OŠ (OŠ Danila Lokarja, OŠ Šturje, OŠ Dobravlje, OŠ Col) in Vrtec Ribnik.



**Graf 4: Delitev rabe energije po porabnikih v javnih stavbah**

Povprečna vrednost celotnega energijskega števila v javnih objektih Občine Ajdovščina znaša  $112 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}$  na leto, povprečno energijsko število za toploto pa  $69 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}$  na leto. Energijska števila posameznih stavb so prikazana na grafu 5. Po priporočilih Gradbenega inštituta ZRMK naj bi bila raba energije za ogrevanje za osnovne šol in vrtce ter upravne stavb pod  $80 \text{ kWh/m}^2$  na leto. Več o varčevalnem potencialu in ciljih ter za novogradnje zakonsko določenih vrednostih energijskih števil je napisano v poglavju 5.3 Napotki glede prihodnje oskrbe z energijo.



**Graf 5: Energijska števila posameznih javnih stavb v Občini Ajdovščina**

Spodaj podajamo še nekaj komentarjev k specifični rabi energije posameznih javnih stavb:

- Vrtec Ribnik: sestavljata ga starejši in novejši objekt. Starejši objekt je slabše izoliran. ZP se uporablja tudi v kuhinji.
- Vrtec ob Hublju: bil je energetsko saniran, vendar ima še nesaniro kotlovnico s predimenzioniranim kotlom s slabim izkoristkom izgorovanja. Velik delež ZP se uporabi v kuhinji.
- OŠ Col: v nekaterih delih slabo izoliran objekt. UNP se uporablja tudi za kuhinjo.
- OŠ Podkraj: neizoliran objekt, dotrajana okna in zastarela kotlovnica.
- OŠ Danila Lokarja - POŠ Lokavec: starejši neizoliran objekt.
- OŠ Dobravlje - matična šola: starejša ALU okna s stekli brez plinskega polnjenja.
- OŠ Dobravlje - POŠ Vipavski križ: starejši neizoliran objekt. Spomeniško zaščiten.
- Zavod za šport - ŠC Police: neizoliran objekt, dotrajana okna. Toplota se rabi tudi za ogrevanje bazena.
- ZD Ajdovščina: slabo izoliran objekt, nekateri deli brez izolacije. Okna starejše izvedbe, nekatere zasteklitve še brez plinskega polnjenja. Kotel na ZP, atmosferski, z nizkim izkoristkom. Velike potrebe po hlajenju poleti.
- Lekarna Ajdovščina: velike potrebe po hlajenju - prostori in tehnologija.
- Občinska stavba: slabo izoliran objekt, nekateri deli brez izolacije. Okna starejše izvedbe, zasteklitve brez plinskega polnjenja. Iz kotlovnice se ogreva več stavb (CSD in ZZRS).
- Zavod za šport - Mladinski center (MC): UNP se uporablja za pogon plinske toplotne črpalke - tako za ogrevanje kot tudi za hlajenje.
- Lavričeva knjižnica: neizoliran objekt, nekatera okna potrebna zamenjave. Kotlovnica dotrajana, kotel s slabim izkoristkom. Velike potrebe po hlajenju.
- Zavod za šport - Stadion (stavba): nekateri deli objekta so slabo izolirani oziroma neizolirani, okna deloma dotrajana z zasteklitvijo brez plinskega polnjenja. Velika raba toplote za pripravo TSV - tuširanje.
- Gregorčičeva 20: neizoliran objekt. Stavba je bila delno v uporabi, s povečanjem zasedenosti se bo povečala tudi raba energije.
- Waldorfska šola: neizoliran objekt, starejša ALU okna s stekli brez plinskega polnjenja.

Letni stroški ogrevanja v vseh analiziranih stavbah skupaj so po podatkih o rabi energije pridobljenih iz vprašalnikov v vseh javnih stavbah v letu 2020 znašali okvirno 142.000 €. Stroški za električno energijo analiziranih javnih stavb pa so v letu 2020 znašali okvirno 180.000 €. Skupni letni stroški ogrevanja in električne energije obravnavanih javnih stavb so tako v letu 2020 znašali okvirno 322.000 €.

Podatki o preliminarnih energetskih pregledih so zbrani v prilogi 1: Podatki o rabi in oskrbi z energijo v javnih stavbah. V prilogi 7 je predstavljen primer termografije OŠ Dobravlje.

#### 1.4.2 Državne javne stavbe

S pomočjo usmerjevalne skupine za pripravo LEK Ajdovščina smo izpostavili sledeče državne javne stavbe:

- Center za socialno delo Severna primorska, enota Ajdovščina
- Dom starejših občanov Ajdovščina
- Finančni urad Nova Gorica sektor za davke, pisarna Ajdovščina
- Gasilsko reševalni center Ajdovščina\*
- KSS Ajdovščina - kmetijsko svetovalna služba
- Geodetska pisarna Ajdovščina
- Okrajno sodišče v Ajdovščini
- Območna obrtno-podjetniška zbornica Ajdovščina
- Policijska postaja Ajdovščina
- Sklad kmetijskih zemljišč in gozdov RS, izpostava Ajdovščina
- Upravna enota Ajdovščina
- Zavod za gozdove Slovenije, krajevna enota Ajdovščina
- Urad za delo Ajdovščina
- ZZZS, izpostava Ajdovščina

\*Opomba: Objekt je v lasti Občine Ajdovščina. Glede na funkcijo širšega družbenega pomena, se le ta obravnava pod državne javne stavbe.

Podatke o slednjih smo zbrali z anketiranjem.

Energetsko knjigovodstvo izvajajo v naslednjih stavbah:

- Dom starejših občanov Ajdovščina
- Upravna enota Ajdovščina

Za sledeče stavbe je bil že izdelan energetski pregled:

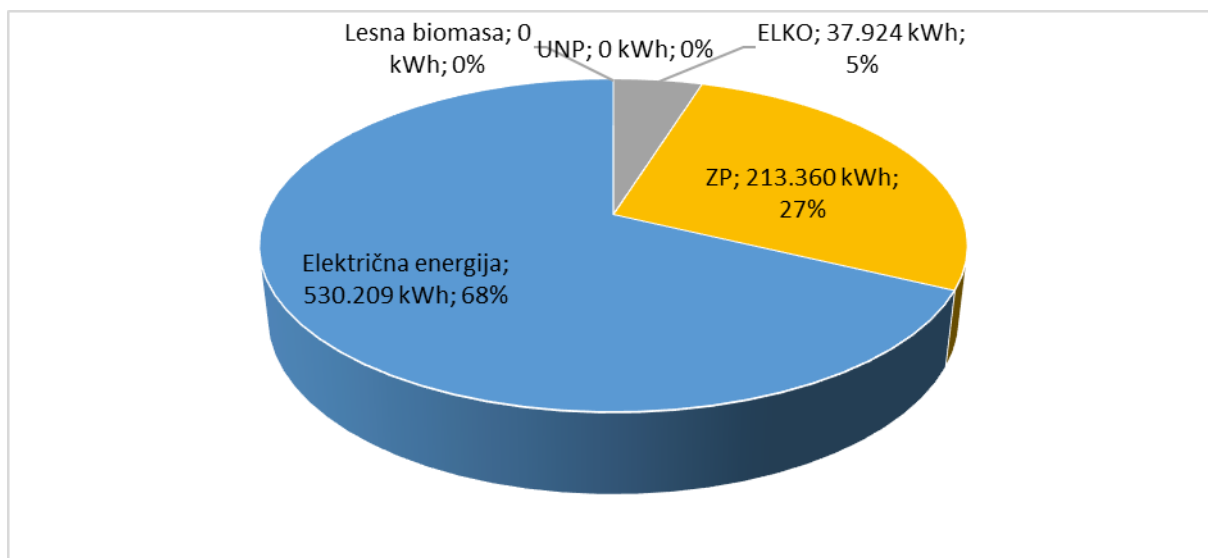
- Policijska postaja Ajdovščina
- Upravna enota Ajdovščina

V nadaljevanju so v tabeli 9 predstavljeni podatki državnih stavb v občini, vendar le o rabi električne energije in toplote ter kurilnih napravah. Vsi v vprašalniki zbrani podatki so v prilogi: 2 Podatki o rabi in oskrbi z energijo v državnih javnih stavbah.

**Tabela 9: Raba energije v državnih javnih stavbah**  
 (Vprašalniki GOLEA, 2021)

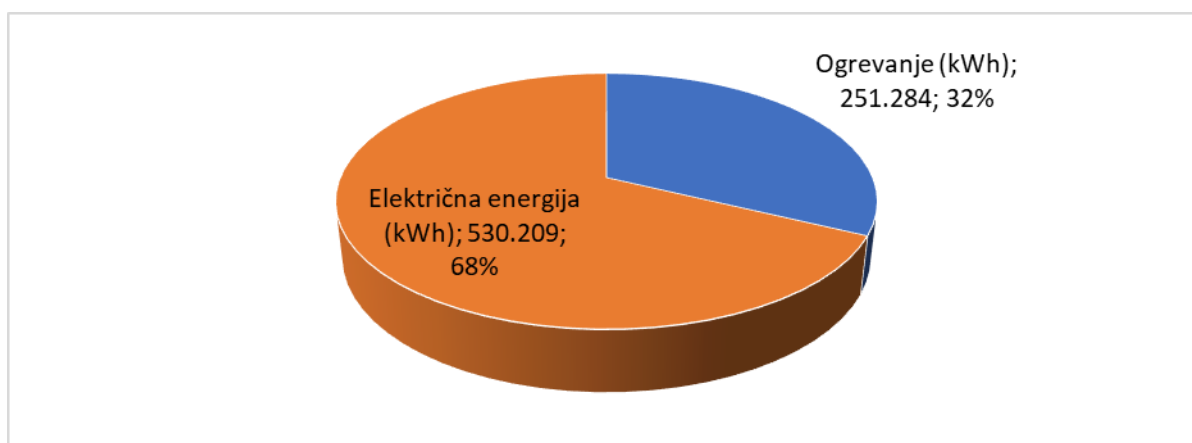
Št	Naziv objekta – državne javne stavbe	Skupna letna raba električne energije (kWh)	Starost kurilne naprave	Enota	Letna raba toplote (Enota)	Letna raba toplote (kWh)
1	CENTER ZA SOCIALNO DELO SEVERNA PRIMORSKA, ENOTA AJDOVŠČINA	16.758	2018	ZP - kWh	12.448	12.448
2	DOM STAREJŠIH OBČANOV AJDOVŠČINA	281.453	2020	ZP - kWh	51.065	51.065
3	FINANČNI URAD NOVA GORICA SEKTOR ZA DAVKE, PISARNA AJDOVŠČINA	8.469	cca. 2010	ZP - Sm3	2.200	20.834
4	GASILSKO REŠEVALNI CENTER AJDOVŠČINA	27.892	2010	ZP - kWh	34.901	34.901
5	KSS AJDOVŠČINA-KMETIJSKO SVETOVALNA SLUŽBA	3.831		Elektrika – klima naprave		0
6	GEODETSKA PISARNA AJDOVŠČINA	7.410	cca. 2010	ZP - Sm3	1.925	18.230
7	OKRAJNO SODIŠČE V AJDOVŠČINI	35.680	2008	ZP - kWh	39.159	39.159
8	OBMOČNA OBRTNO-PODJETNIŠKA ZBORNICA AJDOVŠČINA	23.010	2004	ZP - Sm3	2.400	22.728
9	POLICIJSKA POSTAJA AJDOVŠČINA	23.300	2009	ELKO - I	2.800	27.944
10	SKLAD KMETIJSKIH ZEMLJIŠČ IN GOZDOV RS, IZPOSTAVA AJDOVŠČINA	3.689		ZP - kWh	6.290	6.290
11	UPRAVNA ENOTA AJDOVŠČINA	74.810	2018	TČ - kWh	0	0
12	ZAVOD ZA GOZDOVE SLOVENIJE, KRAJEVNA ENOTA AJDOVŠČINA	5.081	1998	ELKO - I	1.000	9.980
13	URAD ZA DELO AJDOVŠČINA	7.754	2018	ZP - kWh	7.706	7.706
14	ZZZS, IZPOSTAVA AJDOVŠČINA	11.072	2018	TČ - kWh	0	0

Gledano na leto 2019 se je v teh stavbah porabilo 781.493 kWh energije. Iz grafa 6 je razvidna struktura rabe energije po energentih v analiziranih državnih javnih stavbah. Največ državnih javnih stavb se ogreva z zemeljskim plinom ter z električno energijo.



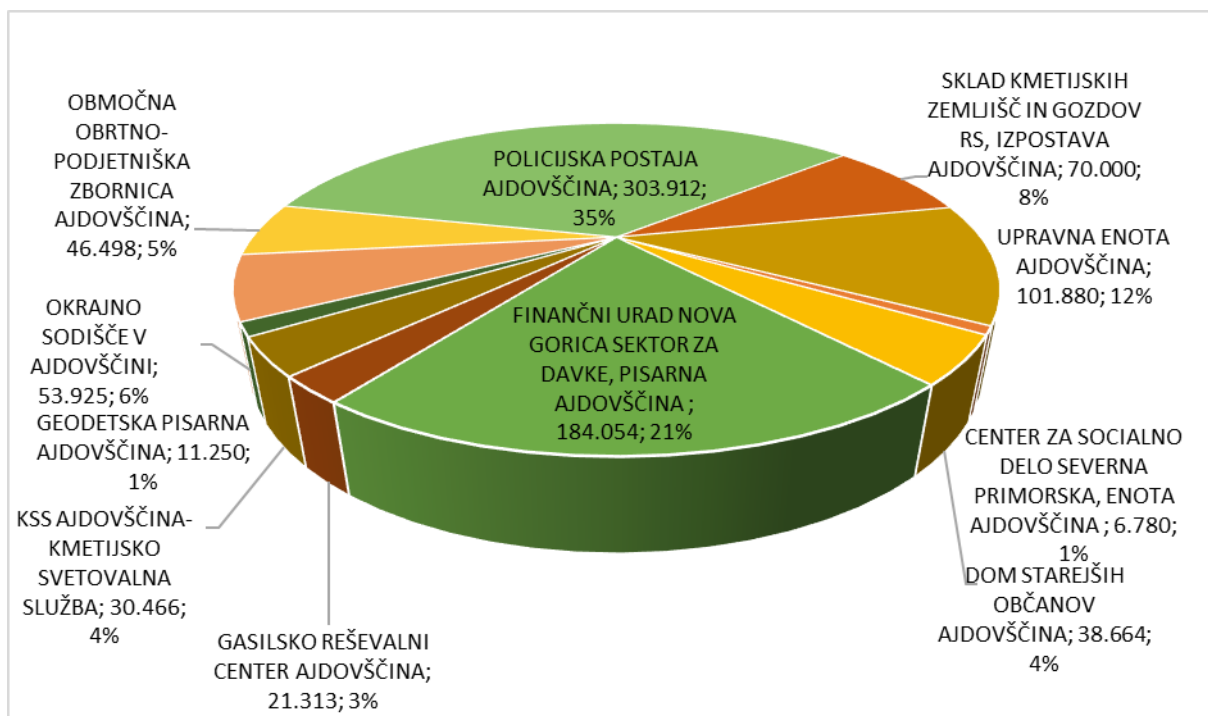
**Graf 6: Struktura rabe energije po energentih v analiziranih državnih javnih stavbah**

Iz grafa 7 je razvidna delitev rabe energije na toploto in električno energijo, pri čemer je potrebno upoštevati, da se določene stavbe ogrevajo s toplotno črpalko ali drugimi ogrevali z uporabo električne energije (kot navedeno v tabeli 8), zato je v teh primerih energija za ogrevanje upoštevana pri električni energiji.



**Graf 7: Delitev rabe energije na toploto in električno energijo v analiziranih državnih javnih stavbah**

Na grafu 8 je prikazana delitev rabe energije po porabnikih v analiziranih državnih javnih stavbah. Med večje porabnike znotraj sektorja spadajo: Policijska postaja Ajdovščina ter Finančni urad Nova Gorica sektor za davke, pisarna Ajdovščina, ki skupaj porabita preko polovice vse rabe energije v sektorju državnih stavb.



Graf 8: Delitev rabe energije po porabnikih v analiziranih državnih javnih stavbah

## 1.5 Raba energije v podjetjih

### 1.5.1 Raba energije v industriji

V analizo rabe energije v industriji smo, po predlogu usmerjevalne skupine, vključili največje industrijske porabnike:

- BIA SEPARATIONS D.O.O.
- BRST d.o.o.(ŽAGA)
- BTF PEKARSKI INŽENIRING, D.O.O.
- FPM ČERNIGOJ D.O.O.
- FRUCTAL D.O.O.
- INCOM d.o.o.
- KNAUF INSULATION D.O.O.
- MARMET D.O.O. AJDOVŠČINA
- METAL DESIGN D.O.O.
- MLINOTEST D.D.
- PETRIČ D.O.O.
- PIPISTREL D.O.O.
- SGG TOLMIN D.O.O.
- TEKSTINA D.O.O.
- TOSLA D.O.O. PE AJDOVŠČINA
- VRC D.O.O.
- CNC KOVŠČA D.O.O.
- TIMO D.O.O. AJDOVŠČINA
- EKSTEL D.O.O.
- Kolektor CPG

Podjetjem smo poslali vprašalnike in jih nato še telefonsko anketirali. Vprašalniki zajemajo precej podatkov, najpomembnejši za analizo stanja rabe energije pa so:

- raba energije za ogrevanje,
- raba energije v okviru tehnoloških procesov,
- raba električne energije,
- podatki o napravah za proizvodnjo toplote,
- podatki o morebitnih energetskih pregledih podjetij in izvajanju upravljanja z energijo,
- podatki o morebitnih načrtih za varčevanje z energijo ter investicijah v učinkovito rabo energije.

V nadaljevanju so v tabeli 10 predstavljeni podatki največjih industrijskih porabnikov energije v občini o rabi električne energije in toplote ter kurilnih napravah. Vsi z vprašalniki zbrani podatki so v prilogi 3: Podatki o rabi in oskrbi z energijo v industriji.

**Tabela 10: Podatki anketiranih podjetjih (industrija)**

(Vprašalniki GOLEA, 2021)

Št.	Naziv objekta – industrija	Skupna letna raba električne energije (kWh)	Starost kurilne naprave	Enota	Letna raba toplote (Enota)	Letna raba toplote (kWh)
1.	BIA SEPARATIONS D.O.O.	885.000	2011	ZP - Sm3	21.050	199.344
2.	BRST d.o.o. (ŽAGA)	240.000	2000,2005,2002	Lesna biomasa -kWh	1.240.000	1.240.000
3.	BTF PEKARSKI INŽENIRING, D.O.O.	40.000	2010	ZP - kWh	12.645	12.645
4.	FPM ČERNIGOJ D.O.O.	132.110	x	Klima naprave - elektrika		0
5.	FRUCTAL D.O.O.	7.509.972	2018	ZP kogeneracija – kWh	16.998.000	16.998.000
6.	INCOM d.o.o.	14.500.000	2018	ZP - Sm3	590.000	5.587.300
7.	KNAUF INSULATION D.O.O.	728.495	2014	ZP - Sm3	404	3.826
8.	MARMET D.O.O. AJDOVŠČINA	46.577	2010	TČ - elektrika	/	0
9.	METAL DESIGN D.O.O.	221.150	/	Klima naprave, TČ - elektrika	/	0
10.	MLINOTEST D.D.	9.797.678	2010	biomasa - atro tone in ZP - kWh	1.613 in 10.575.592	18.963.192
11.	PETRIČ D.O.O.	820.000	2000	ZP – kWh	32.720	32.720
12.	PIPSTREL d.o.o.	795.454	2005	ELKO – I in ZP kogeneracija - Sm3	7.000 in	112.475



					4.500	
13.	SGG TOLMIN D.O.O.	1.791.502	2015	TČ - elektrika	/	0
14.	TEKSTINA D.O.O.	1.000.000	2019	ZP - Sm3	1.000.000	9.470.000
15.	TOSLA D.O.O. PE AJDOVŠČINA	228.964	2015	ZP - Sm3	23.951	226.816
16.	VRC D.O.O.	362.598	2019	TČ - elektrika	ni podatka	0
17.	CNC KOVŠCA D.O.O.	186.747	2005	ZP - Sm3	1.737	16.450
18.	TIMO D.O.O. AJDOVŠČINA	24.000	2000	ELKO - I	4.000	39.920
19.	EKSTEL D.O.O.	346.000	2013	ZP - Sm3	204.000	1.931.880
20.	Kolektor CPG	550.000	2019	ZP - Sm3	75.000	710.250

Po zbranih podatkih odpadno toploto izkoriščajo v podjetjih:

- BIA SEPARATIONS D.O.O.
- FRUCTAL D.O.O.
- KNAUF INSULATION D.O.O.
- METAL DESIGN D.O.O.
- MLINOTEST D.D.
- PETRIČ D.O.O.
- TEKSTINA D.O.O.
- TOSLA D.O.O. PE AJDOVŠČINA

Energetski pregled so izdelali:

- BIA SEPARATIONS D.O.O.
- BRST d.o.o.(ŽAGA)
- FRUCTAL D.O.O.
- KNAUF INSULATION D.O.O.
- METAL DESIGN D.O.O.
- MLINOTEST D.D.
- TEKSTINA D.O.O.
- Kolektor CPG

Energetsko knjigovodstvo vodijo:

- BIA SEPARATIONS D.O.O.
- BRST d.o.o.(ŽAGA)
- FRUCTAL D.O.O.
- KNAUF INSULATION D.O.O.
- TEKSTINA D.O.O.
- TIMO D.O.O. AJDOVŠČINA
- EKSTEL D.O.O.
- Kolektor CPG

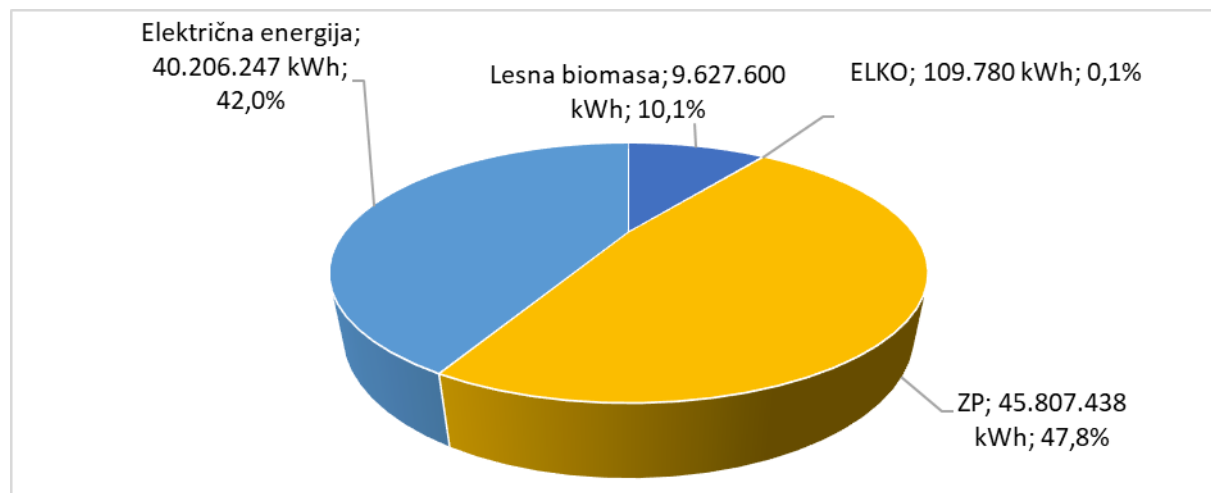
Skladno s 16. členom Zakon o učinkoviti rabi energije (Uradni list RS, št. 158/20) so energetske pregled dolžne izdelati velike družbe, kot so določene v predpisih s področja gospodarskih družb. Te izvedejo energetske pregled na vsaka štiri leta. Zahteva je izpolnjena, če:

- podjetje izvaja sistem upravljanja z energijo ali okolja, ki ga je potrdil neodvisni organ v skladu z evropskimi ali mednarodnimi standardi, če sistem upravljanja z energijo ali okolja vključuje pregled rabe energije v skladu z metodologijo za izdelavo in obvezno vsebino energetskih pregledov, ali
- je izvedena širša okoljska presoja, ki vključuje pregled rabe energije v skladu z metodologijo za izdelavo in obvezno vsebino energetskih pregledov.

V tabeli 11 in grafu 9 je prikazana struktura rabe energije po energentih. Zajeli smo rabo energije vseh anketiranih industrijskih podjetij, za katere so bili pridobljeni podatki o rabi energentov.

**Tabela 11: Struktura rabe energije v anketiranih podjetjih (industrija)**  
(Vprašalniki GOLEA, 2021)

	Raba energije
Lesna biomasa	9.627.600 kWh
UNP	0 kWh
ELKO	109.780 kWh
ZP	45.807.438 kWh
Električna energija	40.206.247 kWh
Skupaj	95.751.065 kWh



**Graf 9: Struktura rabe energije po energentih v anketiranih podjetjih (industrija)**

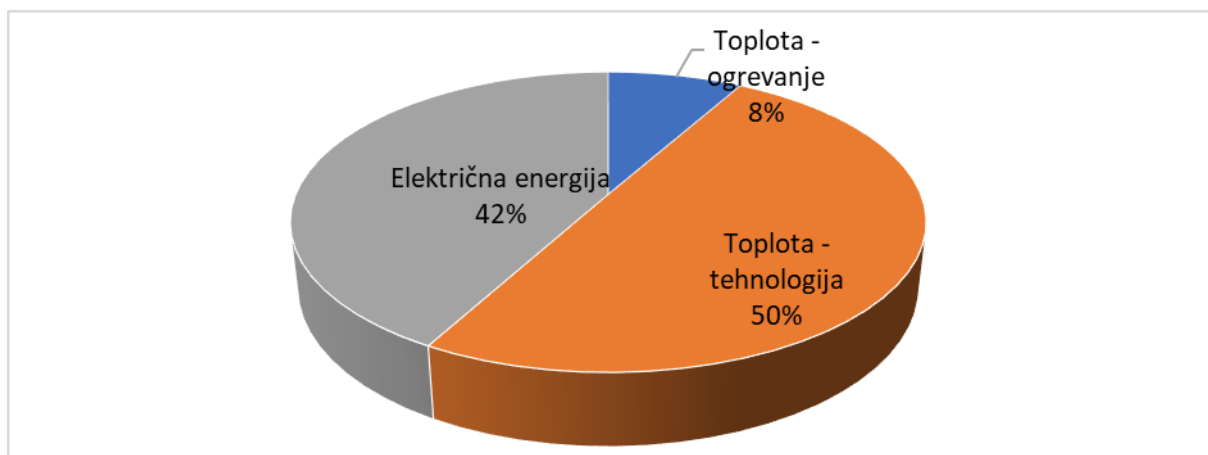
Po zbranih podatkih z anketami je skupna raba v sektorju industrije v letu 2019 znašala 95.751 MWh energije.

V tabeli 12 je prikazana delitev rabe energije za ogrevanje, tehnologijo (toplota) in električno energijo na območju občine Ajdovščina v anketiranih podjetjih (industrija).

**Tabela 12: Raba energije za tehnologijo, ogrevanje in STV v anketiranih podjetjih (industrija)**  
(Vprašalniki GOLEA, 2021)

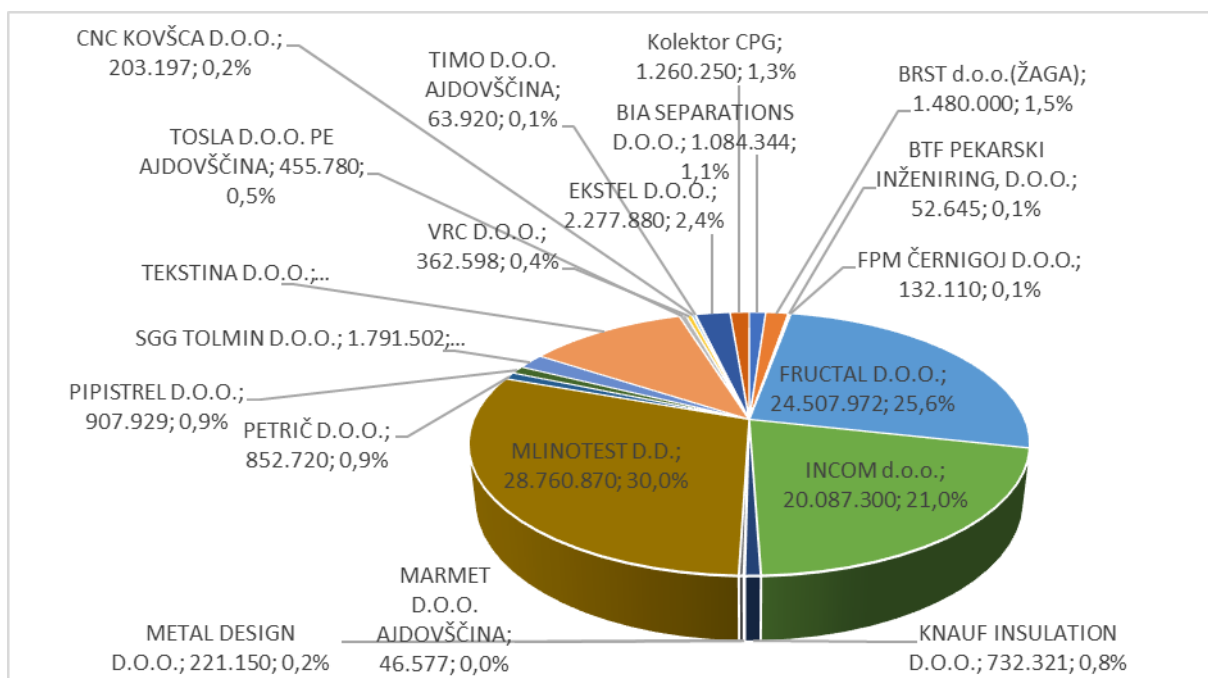
Vrste energije	Energija za ogrevanje (kWh)	Energija za tehnologijo - toplota (kWh)	Električna energija (kWh)	Skupaj (kWh)
Raba energije	7.822.396	47.722.421	40.206.247	95.751.065

Iz grafa 10 je razvidna delitev rabe energije na toploto in električno energijo v sektorju, 50 % rabe predstavlja toplota za tehnologijo.



**Graf 10: Delitev rabe energije na toploto in električno energijo v anketiranih podjetjih (industrija)**

Med velikimi industrijskimi porabniki so imeli največjo rabo podjetja Mlinotest d.d., Fructal d.o.o. in Incom d.o.o., saj skupaj porabijo 77 % vse energije med anketiranimi večjimi porabniki v sektorju (glej graf 11).



**Graf 11: Delitev rabe energije po porabnikih med večjimi porabniki v anketiranih podjetjih (industrija)**

### 1.5.2 Raba energije za podjetja iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva

V analizo rabe energije za podjetja iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva smo, po predlogu usmerjevalne skupine, vključili sledeča večja podjetja v tem sektorju:

- AGRARIA ROMANA d.o.o.
- ART OPTIKA d.o.o.
- AVTO BATIČ D.O.O.
- AVTOHIŠA LAVRENČIČ
- B.MAKOVEC TRANSPORT D.O.O.
- CODOGNOTTO D.O.O.
- CRONO D.O.O.
- DEBRIA D.O.O.
- EUROSPIN D.O.O.
- GOSTILNA DULE
- GOSTILNA SIVI ČAVEN
- HOFER
- KIK
- LIDL
- MANUFAKTURA
- METIS d.o.o.
- POSLOVNI SISTEM MERCATOR
- O.K.M d.o.o.
- PIGAL D.O.O. (HOTEL, PIZZERIJA, CASINO)
- PENZION IN RESTAVRACIJA SINJI VRH
- PLETENINE ŠPENKO
- SLO-CAR D.O.O.
- HIPERMARKET SPAR AJDOVŠČINA
- TURISTIČNA KMETIJA ARKADE CIGOJ
- UKMAR TRANSPORT D.O.O.
- FAMA
- SMART & ESCARGO d.o.o.
- Komunalno stanovanjska družba Ajdovščina KSDA d.o.o.

Podjetjem smo poslali vprašalnike in jih nato še telefonsko anketirali.

Vprašalniki zajemajo precej podatkov, najpomembnejši za analizo stanja rabe energije pa so:

- raba energije za ogrevanje,
- raba energije v okviru tehnoloških procesov,
- raba električne energije,
- podatki o napravah za proizvodnjo toplote,
- podatki o morebitnih energetskih pregledih podjetij in izvajanju upravljanja z energijo
- podatki o morebitnih načrtih za varčevanje z energijo ter investicijah v učinkovito rabo energije.

V nadaljevanju so v tabeli 13 zbrani podatki večjih anketiranih porabnikov energije znotraj obravnavanega sektorja v tem poglavju in sicer o rabi električne energije in toplote ter kurilnih napravah. Vsi, z vprašalniki zbrani podatki, so v Prilogi 4: Podatki o rabi in oskrbi z energijo v podjetjih iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva.

**Tabela 13: Podatki anketiranih podjetij iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva**  
 (Vprašalniki GOLEA, 2021)

Št.	Naziv objekta – industrija	Skupna letna raba električne energije (kWh)	Starost kurilne naprave	Enota	Letna raba toplote (Enota)	Letna raba toplote (kWh)
1.	AGRARIA ROMANA d.o.o.	6.780	2018	El. radiator	/	0
2.	ART OPTIKA d.o.o.	38.664	/	TČ - elektrika	/	0
3.	AVTO BATIČ D.O.O.	89.885	2010	ZP - Nm <sup>3</sup>	8.290	94.169
4.	AVTOHIŠA LAVRENČIČ	21.313		n.p.	n.p.	0
5.	B. MAKOVEC TRANSPORT D.O.O.	15.500	2007	ZP - kWh	14.966	14.966
6.	CODOGNOTTO D.O.O.	11.250		n.p.	n.p.	0
7.	CRONO D.O.O.	22.392	2012	PELETI - kg	6.667	31.533
8.	DEBRIA D.O.O.	14.964	2015	PELETI - kg	6.667	31.533
9.	EUROSPIN D.O.O.	255.000	2005	ZP - kWh	48.912	48.912
10.	GOSTILNA DULE	70.000	2010, 2020	TČ - elektrika	/	0
11.	GOSTILNA SIVI ČAVEN	42.000	1990	ELKO – L	6.000	59.880
12.	HOFER	284.026	2010	ZP - kWh	89.101	89.101
13.	KIK	68.640	2016	Klima naprava - elektrika	/	0
14.	LIDL	443.991	/	Klima naprava - elektrika	/	0
15.	MANUFAKTURA	27.822	1998	ZP - Sm <sup>3</sup>	3.745	35.465
16.	METIS d.o.o.	26.817	2002	ELKO - L	1.200	11.976
17.	POSLOVNI SISTEM MERCATOR	1.181.602	2000	ZP – kWh, SPTe daljinska toplota - kWh	157.030 in 148.080	305.110
18.	O.K.M d.o.o.	385.583	2004	ZP - Sm <sup>3</sup>	5.038	47.710
19.	PIGAL D.O.O. (HOTEL, PIZZERIJA, CASINO)	338.744		n.p.	n.p.	0
20.	PENZION IN RESTAVRACIJA SINJI VRH	18.760	1993	UNP - L	3.000	22.260
21.	PLETENINE ŠPENKO	6.180	2013	Klima naprava - elektrika	/	0
22.	SLO - CAR D.O.O.	91.637	2011	TČ - elektrika	/	0
23.	HIPERMARKET SPAR AJDOVŠČINA	549.745	2004	ZP - kWh	187.000	187.000

Št.	Naziv objekta – industrija	Skupna letna raba električne energije (kWh)	Starost kurilne naprave	Enota	Letna raba toplote (Enota)	Letna raba toplote (kWh)
24.	TURISTIČNA KMETIJA ARKADE CIGOJ	105.857	2010	ELKO - L	6.000	59.880
25.	UKMAR TRANSPORT D.O.O.	19.093	2018	Klima naprava - električna	/	0
26.	FAMA	134.694		Klima naprava - električna	/	0
27.	SMART & ESCARGO d.o.o.	27.229		Peč na drva – n.p.	n.p.	0
28.	KSDA d.o.o.	1.294.535	2016	Bioplin – m3	81.940	409.700

Po zbranih podatkih odpadno toploto izkoriščajo:

- HOFER
- LIDL
- SLO-CAR D.O.O.

Energetski pregled ima izdelano podjetje:

- EUROSPIN D.O.O.
- GOSTILNA DULE
- KIK
- LIDL
- SLO-CAR D.O.O.
- HIPERMARKET SPAR AJDOVŠČINA

Energetsko knjigovodstvo vodijo:

- LIDL
- HIPERMARKET SPAR AJDOVŠČINA

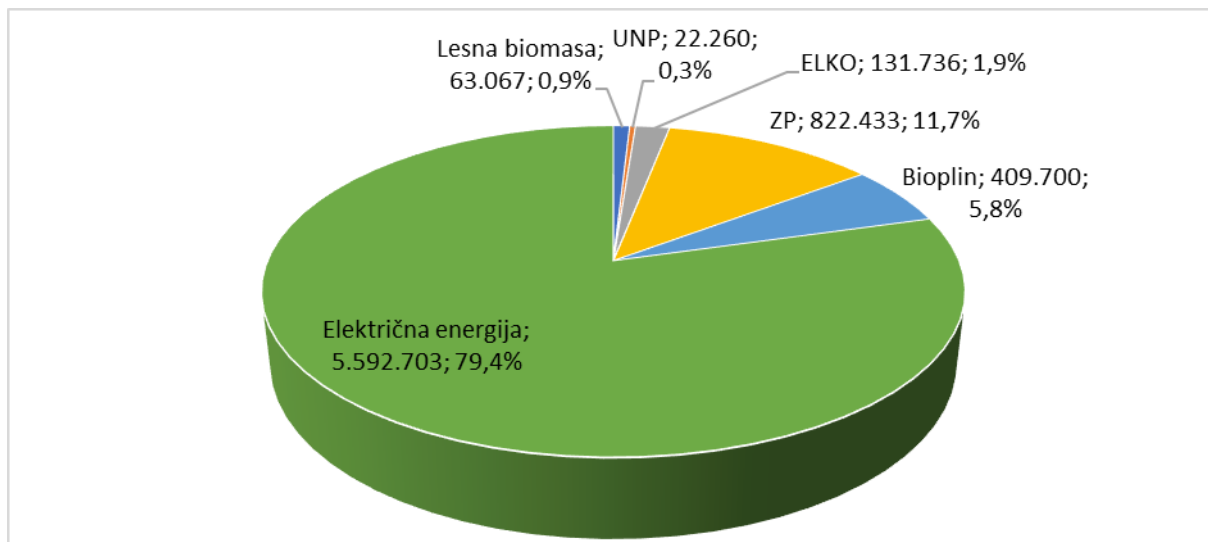
V tabeli 14 je prikazana raba energije anketiranih podjetij iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva na območju Občine Ajdovščina. Skupna raba energije anketiranih podjetij v tem sektorju je leta 2019 znašala 7.042 MWh.

**Tabela 14: Struktura rabe energije anketiranih podjetij iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva**  
(Vprašalniki GOLEA, 2021)

	Raba energije
Lesna biomasa	63.067 kWh
UNP	22.260 kWh
ELKO	131.736 kWh
ZP	822.433 kWh
Bioplin	409.700 kWh
Električna energija	5.592.703 kWh
Skupaj	7.041.898 kWh

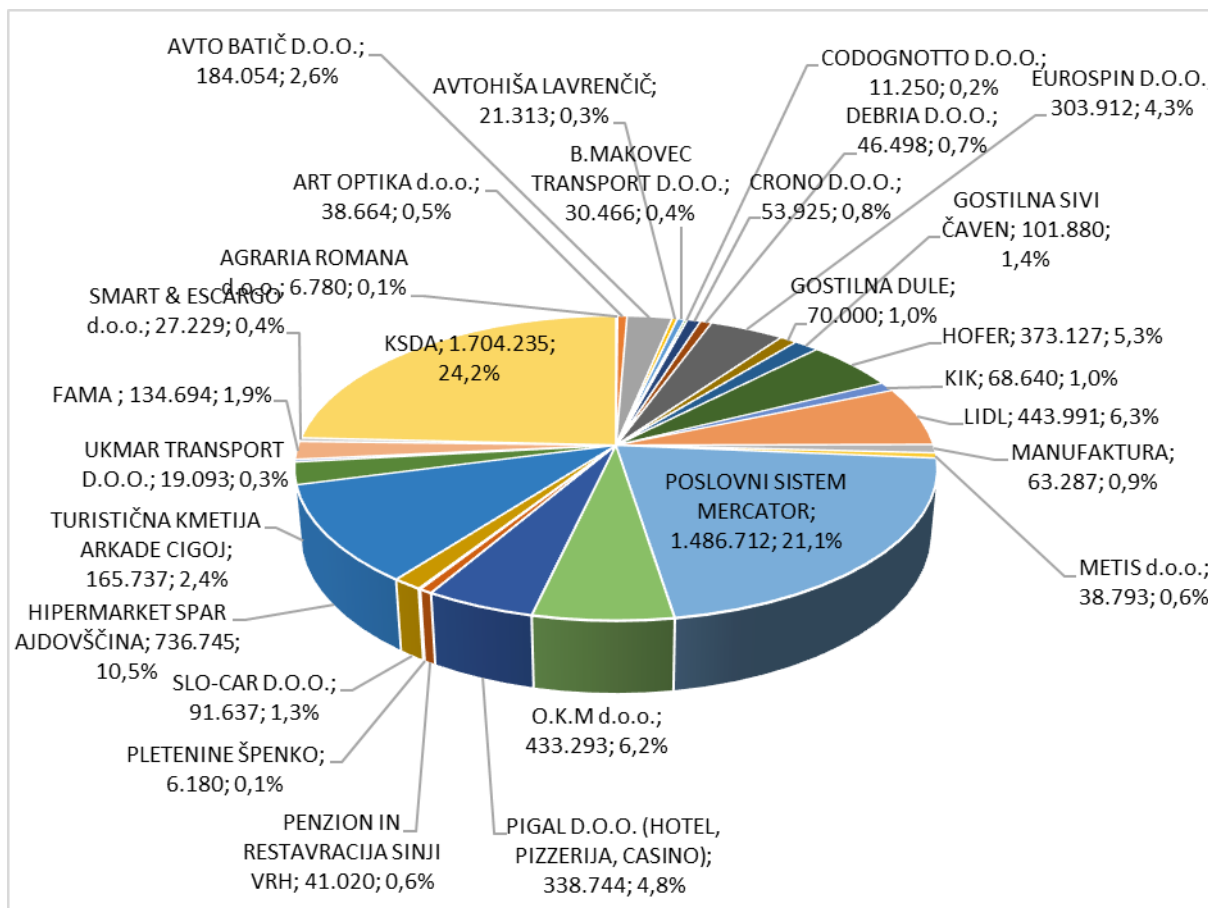
Na grafu 12 je prikazana struktura rabe energije po energentih. Zajeli smo rabo vseh anketiranih podjetij, za katere so bili pridobljeni podatki o rabi energentov. Prikazana je raba energije za leto

2019. V bilanci rabe predstavlja električna energija 81 %, saj se v nekaterih storitvenih obratih uporablja tudi za tehnologijo hlajenja in drugih procesov.



**Graf 12: Struktura rabe energije po energentih v anketiranih podjetjih iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva**

Večji porabniki v sektorju so Komunalno stanovanjska družba ter nakupovalni centri, kot so Poslovni sistem Mercator, Hipermarket Spar, Hofer in Lidl. (glej graf 13).



**Graf 13: Struktura rabe energije anketiranih podjetij iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva**

### 1.5.3 Skupna raba energije v podjetjih

V nadaljevanju je prikazana skupna raba energije v podjetjih, upoštevajoč industrijo in storitveni sektor. Ob primerjavi podatkov porabljene električne energije in ZP pridobljenih s strani distributerjev s podatki iz opravljenih anket, ugotavljamo, da smo z anketiranjem zajeli 76 % vse porabljene energije v podjetjih. Proporcionalno smo ocenili celotno porabo toplote (glej tabelo 15). Skupna raba sektorja je v letu 2019 znašala 134.757 MWh, od tega je največja raba električne energije (45 %) ter zemeljskega plina (45 %).

**Tabela 15: Struktura rabe energije po energentih za podjetja skupaj**  
(Izračun GOLEA, 2021)

	Raba energije
Lesna biomasa (LB)	12.701.581 kWh
Utekočinjen naftni plin (UNP)	184.501 kWh
Ekstra lahko kurilno olje (ELKO)	316.556 kWh
Zemeljski plin (ZP)	60.875.142 kWh
Bioplin	409.700 kWh
Električna energija (EE)	60.269.126 kWh
Skupaj	134.756.606 kWh

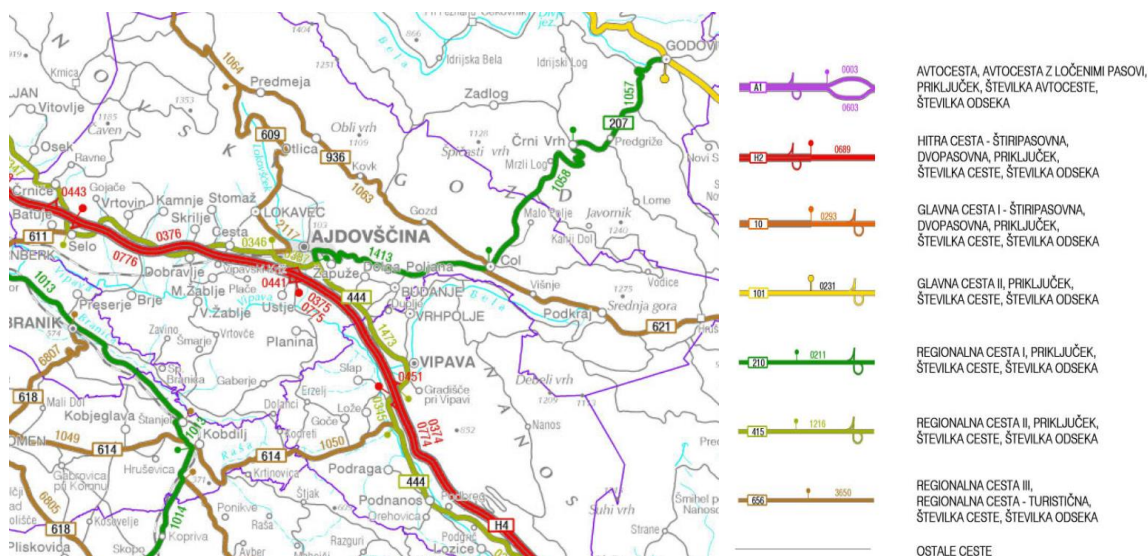
Opomba: Podatki za EE, ZP in UNP so podani s strani distributerjev. Glede na podatke EE in ZP od distributerjev je preračunana raba ostalih energentov (LB, ELKO).

## 1.6 Raba energije v prometu

### 1.6.1 Zasnova prometne infrastrukture

Zasnova prometne infrastrukture je opredeljena v Občinskem prostorskem načrtu Občine Ajdovščina, ki je povzet v poglavju 5.1.

Gostota cestnega omrežja v občini je pod slovenskim povprečjem, saj znaša 1,45 km cest/km<sup>2</sup> ozemlja, medtem ko se slovensko povprečje giblje okoli 1,91 km cest/km<sup>2</sup> ozemlja (upoštevane so državne in občinske ceste; lasten izračun na podlagi podatkov SURS-a). Na sliki 7 je prikazano omrežje cestne infrastrukture v občini Ajdovščina.



**Slika 7: Kartografija Občine Ajdovščina z označeno cestno infrastrukturo**  
(Pregledna karta državnega cestnega omrežja, DRSI, 2020)



Na sliki 8 je prikazana karta prometnih obremenitev v občini Ajdovščina s povprečnim letnim dnevним prometom. Podatki o prometnih obremenitvah so pripravljene na osnovi podatkov, pridobljenih s posameznimi ročnimi štetji prometa ter iz avtomatskih števecv prometa na območju celotne Slovenije. Ti, tako imenovani števeni podatki, so ena temeljnih informacij o prometu na cestah, saj omogočajo namreč izračun povprečnega letnega dnevnega prometa (število motornih vozil, ki v 24 urah peljejo mimo števnege mesta na povprečni dan v letu).



**Slika 8: Karta prometnih obremenitev Občine Ajdovščina, povprečni letni dnevni promet**  
(Direkcija RS za infrastrukturo, 2020)

### 1.6.2 Celostna prometna strategija

V letu 2017 je bila izdelana Celostna prometna strategija (CPS) Občine Ajdovščina.

Namen celostne prometne strategije je uvajanje dolgoročnih in trajnostnih rešitev na področju urejanja prometa. Cilj strategije je vzpostavitev trajnostnega prometnega sistema, ki bo izboljšal pogoje bivanja in dela v občini. Prebivalcem in obiskovalcem bodo na voljo ugodni, za zdravje prijazni, varni in udobni načini mobilnosti, ki bodo vplivali na zdravje in počutje prebivalcev, na videz in privlačnost kraja ter izboljšali možnosti za uspešen razvoj.

Celostno urejen promet prinaša raznovrstne pozitivne učinke na različnih področjih. Močno vpliva na življenjske stroške posameznikov pa tudi organizacij, občin in države. Pomemben posreden vpliv ima na zdravje ljudi in družbeno povezanost ter na počutje krajanov. V pretekli praksi se je na račun ureditev, ki so udobne predvsem za motorni promet, vse prepogosto zanemarjal vidik pešcev in kolesarjev. Koristi naprednih prometnih sistemov se kažejo v boljših življenjskih pogojih (boljše kolesarske in peš povezave, dobro delujoči javni promet, več zelenih in odprtih površin, namenjenih druženju in preživljanju prostega časa), boljšem zdravju prebivalcev in v izboljšanju ekonomske slike območja.

V sprejeti Celostni prometni strategiji Občine Ajdovščina so izpostavljeni štirje stebri celovitega načrtovanja prometa:

1. Izboljšanje pogojev za hojo in kolesarjenje po vsej občini.
2. Omejevanje in umirjanje motornege prometa na račun odprtega javnega prostora.
3. Vzpostavitev linij in voznih redov javnega potniškege prometa skladno s potrebami.
4. Do človeka in okolja prijaznejša mobilnost.

Ukrepi iz PRVEGA stebra so osredotočeni na strateške cilje:

- Štetje prometa (povečanje deleža pešcev in kolesarjev).
- Izvedba kolesarskih poti.
- Umestitev stojal za kolesa in izvedba varne kolesarnice ob postajališčih (npr. centralna avtobusna postaja).
- Ureditev območja Kastre – peš cone.
- Izvedba površin za pešce in kolesarje.
- Dogovor za postavitev polnilnic za električna vozila.

Ukrepi iz DRUGEGA stebra so osredotočeni na strateške cilje:

- Ureditev območja Kastre – omejitev prometa.
- Ureditve ulic za umirjanje prometa.
- Parkirna politika.
- Vnos vzhodne obvoznice v prostorske akte.

Ukrepi iz TRETJEGA stebra so osredotočeni na strateške cilje:

- Posredovana pobuda Slovenskim Železnicam za ožvitev železniškega potniškega prometa v povezavi z drugimi občinami v regiji.
- Ureditve avtobusnih postajališč (npr. Batuje, Tevče - Koboli, Dolga Poljana, Budanje, Gaberje).

Ukrepi iz ČETRTEGA stebra so osredotočeni na strateške cilje:

- Spodbujanje in promocija.
- Dogovor za postavitev polnilnic za električna vozila.

Strategija je pripravljena kot občinski strateški dokument, ki celovito ureja lokalni promet in ki je pripravljen za celotno območje občine, se pa največ prometnih izzivov pojavlja v najbolj naseljenih, urbanih območjih.

### 1.6.3 Kolesarske poti

Kolesarske steze in povezave so, skupaj z javnim prometom, najšibkejše področje urejanja prometa v občini. Območje občine se s kolesarskimi potmi opremlja šele v zadnjih letih. V letu 2015 je občina pričela s celostnim načrtovanjem kolesarskih stez.

V okviru projekta »Regionalno omrežje kolesarskih povezav Severne Primorske – Goriške razvojna regije« je bila izdelana projektna dokumentacija (IDZ) za ureditev stez za kolesarje in pešce ob obstoječih cestah v Ajdovščini, ki obravnava vzpostavitev kolesarske poti vzdolž obstoječih cest na območju Občine Ajdovščina.

Razvoj vsakodnevnega kolesarjenja je seveda odvisen od razvoja kolesarske infrastrukture. Prioriteta pri načrtovanju in urejanju prometa je varnost pešcev in kolesarjev.

### 1.6.4 Analiza rabe energije v prometu

#### 1.6.4.1 Občinski vozni park

Podatke o vozilih občinskega voznega parka so nam posredovali iz Občinske uprave Občine Ajdovščina. V analizo rabe energije občinskega voznega parka so vključena 4 vozila (glej tabelo 16). Skupno je bilo letno prevoženih 49.000 km, pri čemer je znašala letna poraba goriva 3.905 l (vse dizel) oziroma poraba 38.967 kWh (vse dizel).

**Tabela 16: Podatki o prevoženih kilometrih na leto, porabi goriva in energije občinskega voznega parka**

(Občinska uprava Občine Ajdovščina)

Vozilo	Prevoženi km/leto	Poraba goriva na leto (l)	Poraba energije (kWh)
0 službenih vozil, bencin	0 km	0 l	0 kWh
4 službena vozila, dizel	49.000 km	3.905 l	38.967 kWh
0 službenih vozil, elektrika	0 km	/	*
Skupaj	49.000 km	3.905 l	38.967 kWh

Opomba: \*Raba električnih vozil je zajeta v poglavju rabe električne energije.

#### 1.6.4.2 Vozni park javnih zavodov

Podatke o vozilih javnih zavodov so nam posredovali iz posameznih javnih zavodov. V analizo rabe energije je vključenih 89 vozil (glej tabelo 17), to so vozila Zdravstvenega doma, Komunale, šol in vrtcev, knjižnice in Zavoda za šport. Skupno je bilo letno prevoženih 940.360 km, pri čemer je znašala letna poraba goriva 119.454 l (od tega 101.241 l dizel in 18.213 l bencin) oziroma poraba 1.177.946 kWh (od tega 1.010.387 kWh dizel, 167.559 kWh bencin).

**Tabela 17: Podatki o prevoženih kilometrih na leto, porabi goriva in energije voznega parka javnih zavodov**

(Javni zavodi občina Ajdovščina, Izračun GOLEA, 2021)

Vozilo	Prevoženi km/leto	Poraba goriva na leto (l)	Poraba energije (kWh)
22 službenih vozil, bencin	256.150 km	18.213 l	167.559 kWh
17 službenih vozilo, dizel	684.210 km	101.241 l	1.010.387 kWh
0 službenih vozil, elektrika	0 km	/	*
Skupaj	940.360 km	119.454 l	1.177.946 kWh

Opomba: \*Raba električnih vozil je zajeta v poglavju rabe električne energije.

#### 1.6.4.3 Mestni javni potniški promet

Mestnega javnega potniškega prometa v občini ni.

#### 1.6.4.4 Medkrajevni javni promet

Medkrajevni prevozi so namenjeni javni uporabi. Na osnovi pridobljenih podatkov o številu linij (izvajalca medkrajevnega javnega prometa sta Nomago d.o.o. in Arriva Dolenjska in Primorska d.o.o., ki je zagotovljen v večjih naseljih ob glavnih cestah), o povprečnem letnem dnevem prometu (Direkcija RS za infrastrukturo, 2018), povprečni porabi energije vozil (Hočevar, 2008) ter oceni prevoženih kilometrih (analiza GOLEA) je bila izračunana raba energije medkrajevnih javnih prevozov, ki je prikazana v tabeli 18.

**Tabela 18: Raba energije medkrajevnih javnih prevozov**

(Izračun GOLEA, 2021)

	Prevoženi km/leto	Raba goriva (l - dizel)	Raba goriva (kWh - dizel)
Medkrajevni javni promet	262.493 km	115.268 l	1.150.373 kWh

#### 1.6.4.5 Zasebni in komercialni promet

V občini Ajdovščina je bilo v letu 2020 registriranih 17.007 motornih vozil, kar predstavlja 1,09 % vozil v Sloveniji, od tega je bilo 12.445 osebnih avtomobilov (SURS - Cestna vozila konec leta 2020). V prilogi 5 so zbrani podatki o številu vozil v občini Ajdovščina v primerjavi s Slovenijo glede na vrsto vozila v letu 2020.

Na osnovi pridobljenih podatkov glede povprečnega letnega dnevnega prometa in porabe energije po vrsti vozila je bila ocenjena raba energije zasebnega in komercialnega prometa. Uporabljeni so podatki o številu vozil v letu 2020 (prometna obremenitev Občine Ajdovščina, povprečni letni dnevni promet, Direkcija RS za infrastrukturo, 2020), prevoženih kilometrih na posameznem odseku cest (analiza GOLEA), porabi goriva in energije ter ostali statistični podatki SURS. Analiza je bila izdelana po vrsti vozil: motorji, osebna vozila, avtobusi, lahka tovorna vozila (do 3,5 t) in srednja tovorna vozila (3,5 – 7 t), tovornjaki (nad 7 t), tovornjaki s prikolico ter vlačilci. Povprečna raba energije je bila za motorje in osebna vozila povzeta po priročniku »Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) PART 2 – Baseline Emission Inventory (BEI) and Risk and Vulnerability Assessment (RVA)«, za avtobuse in tovorna vozila pa po kalkulaciji stroškov kamionskega (tovornega) prometa (Hočevar, 2008). V analizi porabe energije in količine nastalih emisij CO<sub>2</sub> so bili upoštevani samo glavni cestni odseki, kjer se je izvajalo štetje prometa. Pri tem niso bile upoštevane lokalne ceste, kjer prav tako nastane precej emisij, niso pa dostopni podatki o prometnih obremenitvah. V ta namen smo skupni količini porabljene energije na regionalnih cestah dodali 30 %, kar predstavlja promet po lokalnih cestah. Skupna raba goriva in energije na regionalnih in lokalnih cestah je prikazana v tabeli 19.

**Tabela 19: Raba energije zasebnega in komercialnega prometa na regionalnih in lokalnih cestah**  
(Izračun GOLEA, 2021)

Vozilo	Poraba goriva na leto (l)	Poraba energije (kWh)
bencin	1.658.458 l	15.257.815 kWh
dizel	4.010.746 l	40.027.244 kWh
Skupaj	5.669.204 l	55.285.059 kWh

Skozi občino poteka tudi zelo prometna hitra cesta, ki prispeva velik del rabe energije in posledično emisij. Po avtocesti v večji meri poteka le tranzit skozi občino, ker pa je vpliv avtoceste na rabo energije res velik, ločeno prikazujemo še rabo energije za tranzitni promet AC (glej tabelo 20).

**Tabela 20: Raba energije zasebnega in komercialnega prometa na avtocesti (tranzitni promet)**  
(Izračun GOLEA, 2021)

Vozilo	Poraba goriva na leto (l)	Poraba energije (kWh)
bencin	1.213.180 l	11.161.253 kWh
dizel	9.457.297 l	94.383.828 kWh
Skupaj	10.670.477 l	105.545.081 kWh

#### 1.6.4.6 Železniški potniški promet

Mesto Ajdovščina je z železniško progo povezano od leta 1902 in je končna postaja na progi Nova Gorica – Ajdovščina. Regionalna proga 72 Prvačina – Ajdovščina je dolga 12,37 km (Program omrežja 2017, 2017). Železniška proga služi transportu blaga, redni potniški promet je bil ukinjen leta 2015.

### 1.6.5 Raba energije v prometu skupno

Na podlagi razpoložljivih vhodnih podatkov predstavljenih v predhodnih poglavjih smo izdelali analizo rabe energije. Izračun GOLEA podaja oceno rabe energije v celotnem sektorju prometa na regionalnih in lokalnih cestah, podano po posameznih segmentih. Skupna raba energije v prometu, brez upoštevanja tranzitnega avtocestnega prometa, v občini Ajdovščina znaša **57.652 MWh**. Podrobna raba energije po različnih segmentih prometa je predstavljena v tabeli 21.

**Tabela 21: Raba energije v prometu na regionalnih in lokalnih cestah v občini**  
(Izračun GOLEA, 2021)

Vozilo	Raba energije (bencin)	Raba energije (dizel)	Raba energije skupaj
Občinski vozni park	0 kWh	38.967 kWh	38.967 kWh
Vozni park javnih zavodov	167.559 kWh	1.010.387 kWh	1.177.946 kWh
Mestni javni potniški promet	0 kWh	0 kWh	0 kWh
Medkrajevni javni promet	0 kWh	1.150.373 kWh	1.150.373 kWh
Zasebni in komercialni promet	15.257.815 kWh	40.027.244 kWh	55.285.059 kWh
Skupaj	15.425.374 kWh	42.226.971 kWh	57.652.345 kWh
Skupaj vsa goriva	57.652.345 kWh		

V nadaljevanju (tabela 22) podajamo še rabo energije, skupno z rabo tranzitnega prometa na avtocestnem odseku, ki poteka skozi občino.

**Tabela 22: Raba energije v prometu na vseh cestah v občini (vključno s tranzitnim prometom)**  
(Izračun GOLEA, 2021)

Vozilo	Raba energije (bencin)	Raba energije (dizel)	Raba energije skupaj
Občinski vozni park	0 kWh	38.967 kWh	38.967 kWh
Vozni park javnih zavodov	167.559 kWh	1.010.387 kWh	1.177.946 kWh
Mestni javni potniški promet	0 kWh	0 kWh	0 kWh
Medkrajevni javni promet	0 kWh	1.150.373 kWh	1.150.373 kWh
Zasebni in komercialni promet	26.419.068 kWh	134.411.072 kWh	160.830.140 kWh
Skupaj	26.586.627 kWh	136.610.799 kWh	163.197.426 kWh
Skupaj vsa goriva	163.197.426 kWh		

### 1.7 Raba električne energije

V občini je distributer električne energije Elektro Primorska, d.d., ki oskrbuje okrog 8.200 porabnikov. V tabeli 23 so prikazani podatki rabe električne energije v zadnjih treh letih, pridobljeni s strani distributerja, ki deluje na območju občine. Obravnavani so podatki o številu odjemnih mest ter rabi električne energije po posameznih skupinah porabnikov. V Občini Ajdovščina je znašala raba v letu 2020 na 8.237 odjemnih mestih za vse vrste porabnikov skupaj 93.023 MWh. Večinski del predstavljata rabi odjemalcev na visoki napetosti - industrija (41 %) in gospodinjiski odjem (35 %), sledi raba poslovnega odjema na nizki napetosti (14 %) ter obrtnikov (10 %).

**Tabela 23: Raba električne energije po vrstah porabnikov v Občini Ajdovščina za l. 2018, 2019 in 2020 po podatkih distributerja Elektro Primorska (Vprašalnik GOLEA, 2021)**

Leto	2018	2018	2019	2019	2020	2020
Vrsta porabnika	Število odjemnih mest	Letna raba kWh na leto	Število odjemnih mest	Letna raba kWh na leto	Število odjemnih mest	Letna raba kWh na leto
Gospodinjski odjem*	7.012	30.512.149	7.037	30.739.420	7.071	32.260.336
Obrtniki	1.014	9.705.301	1.039	9.834.233	1.049	9.326.637
Odjemalci na nizki napetosti	92	13.581.193	95	14.215.493	99	13.410.637
Odjemalci na visoki napetosti	18	37.079.505	18	39.295.058	18	38.299.978
<b>Skupaj</b>	<b>8.136</b>	<b>90.878.148</b>	<b>8.189</b>	<b>94.084.204</b>	<b>8.237</b>	<b>93.297.588</b>

Opombe:

\*V rabi električne energije je vključena tudi proizvedena energija iz sončne samooskrbe, ki v letu 2020 pri gospodinjskem odjemu predstavlja 0,7 % rabe, pri podjetjih pa 0,4 % rabe.

Skupna raba je leta 2018 znašala 90.878 MWh. Leto kasneje (2019) je narasla za 3,5 %, in sicer se je povečala v vseh sektorjih, največ pri industriji. Leta 2020 se je skupna raba, v primerjavi z letom prej, malenkost zmanjšala, in sicer za 0,8 %, pri čemer gre za zmanjšanje pri podjetjih in obrtnikih, povečanje pa na račun rabe v gospodinjstvih (za 5 %). Za primerjavo, skupna poraba električne energije v Sloveniji je bila leta 2019 za 0,2 % nižja kot leto prej (vir: SURS).

V tabeli 24 so prikazani podatki o stopnji rasti rabe električne energije po posameznih skupinah porabnikov ter za območje v Občini Ajdovščina kot celota.

**Tabela 24: Stopnja rasti rabe električne energije glede na predhodno leto po posameznih skupinah porabnikov ter za območje v Občini Ajdovščina kot celota (Izračun GOLEA, 2021)**

Vrsta porabnika	Leto 2019	Leto 2020
Gospodinjski odjem	0,74 %	4,95 %
Poslovni odjem (industrija in ostalo)	1,33 %	-5,16 %
Ostali porabniki	4,67 %	-5,66 %
Javna razsvetljava	5,98 %	-2,53 %
<b>Skupaj*</b>	<b>3,53 %</b>	<b>-0,84 %</b>

\*Opomba: Stopnja rasti rabe električne energije glede na predhodno leto za območje Občine Ajdovščina kot celota

V tabeli 25 je podana raba električne energije po vrstah porabnikov v letu 2019, kjer so uporabljeni podatki pridobljeni s strani distributerjev EE za gospodinjski odjem, javno razsvetljava in celotno rabo, ostale kategorije pa so, glede na pridobljene podatke iz vprašalnikov, razdeljene na občinske in državne javne stavbe, razlika rabe pa se porabi v podjetjih (to je industriji in storitvenem sektorju).

**Tabela 25: Raba električne energije po vrstah porabnikov v letu 2019**  
(izračun GOLEA, 2021)

Vrsta porabnika	2019
	Letna poraba kWh
Gospodinjstva	30.739.420
Občinske javne stavbe	1.744.512
Državne javne stavbe	530.209
Podjetja	60.269.126
Javna razsvetljava	800.937
Skupaj	94.084.204

Povprečna raba električne energije na gospodinjstvo je v Občini Ajdovščina v letu 2019 znašala 4.369 kWh na leto, kar znaša 364 kWh na mesec. Za primerjavo, v Sloveniji je povprečna raba na gospodinjstvo nižja in sicer je leta 2019 znašala 4.146 kWh na leto, oziroma 346 kWh na mesec (SURs). Raba električne energije v gospodinjstvih na prebivalca je v občini leta 2019 znašala 1.587 kWh na leto (132 kWh na prebivalca mesečno), v Sloveniji pa 1.636 kWh na leto oz. 136 kWh na prebivalca mesečno. Raba električne energije na prebivalca je za 49 kWh na leto nižja od slovenskega povprečja (oz. 3 %).

### 1.7.1 Javna razsvetljava

#### 1.7.1.1 Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja

**Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja s spremembami in dopolnitvami (Ur.l. RS, št. 81/07, 109/07, 62/10 in 46/13)** določa, z namenom varstva narave, bivalnih prostorov, ljudi, astronomskih opazovanj in varnosti v prometu ter z namenom zmanjšanja rabe električne energije virov svetlobe in svetlobnega onesnaževanja, ciljne in mejne vrednosti letne rabe elektrike svetilk, električne priključne moči svetilk in osvetljenosti ter ukrepe za zmanjševanje emisij in zagotovitev obratovalnega monitoringa.

Ključni členi omenjene uredbe s spremembami in dopolnitvami so povzeti v prilogi 6.

#### 1.7.1.2 Podatki o javni razsvetljavi

Po 5. členu Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. l. RS, št. 81/07 s spremembami) je raba elektrike za svetilke, ki razsvetljujejo ceste in javne površine, omejena na 44,5 kWh na prebivalca letno. Razsvetljava v obravnavani občini je bila v preteklih letih prenovljena. Podatki v nadaljevanju so povzeti po Načrtu razsvetljave Občine Ajdovščina, 2021.

#### PODATKI O JAVNI RAZSVETLJAVI OBČINE AJDOVŠČINA (za leto 2020):

- Naziv in naslov upravljavca razsvetljave: : Komunalno stanovanjska družba d.d. Goriška cesta 23b, 5270 Ajdovščina
- Opredelitev vrste razsvetljave: Javna razsvetljava (ceste in javne površine ter kulturni spomeniki)
- Število prebivalcev (po Načrtu javne razsvetljave v letu 2020): 21.116
- Število svetilk: **2.581 svetilk** (ceste in javne površine 2.576, kulturni spomeniki 5)
- Delež svetlobnega toka, ki ga sevajo svetilke navzgor: **0**
- Celotna dolžina osvetljenih cest: **80.445 m**
- Celotna površina osvetljenih cest in drugih javnih površin: **365.369 m<sup>2</sup>** (Površina osvetljenih cest: 324.119 m<sup>2</sup>, površina osvetljenih nepokritih javnih površin: 41.250 m<sup>2</sup>)
- Osvetljena površina 5-ih kulturnih spomenikov v občini: **1.100 m<sup>2</sup>**

- Celotna električna moč svetilk: **180 kW** (ceste in javne površine 178.800 W, kulturni spomeniki 1.200 W – 5 kulturnih spomenikov)
- Letna raba električne energije za javno razsvetljavo v letu 2020: **800.937 kWh**
- Raba na prebivalca za razsvetljavo cest in javnih površin: **37,93 kWh na prebivalca letno**

V prilogi 10 je prikazan kataster javne razsvetljave Občine Ajdovščina.

### **1.8 Nadzor delovanja kurilnih naprav in organiziranost dimnikarske službe v občini**

Zakon o dimnikarskih storitvah (Uradni list RS, št. 68/16) ureja način izvajanja dimnikarskih storitev in plačilo zanje, pogoje in postopke za pridobitev licenc za izvajanje ter dovoljenj za opravljanje dimnikarskih storitev, naloge dimnikarske družbe in dimnikarja, obveznosti uporabnika dimnikarskih storitev ter druge zadeve, povezane z dimnikarskimi storitvami.

Zaradi varovanja zdravja, življenja, premoženja, okolja in zaradi učinkovite rabe goriv potrebujemo pravilno vgrajene in vzdrževane kurilne, dimovodne in prezračevalne naprave, ki delujejo varno.

Za vse to skrbijo dimnikarji s pregledi kurilnih, dimovodnih in prezračevalnih naprav po vgradnji oziroma pred začetkom njihove uporabe, z rednimi letnimi pregledi in čiščenji, z meritvami emisij dimnih plinov, z izrednimi pregledi na zahtevo inšpektorja ali uporabnika, z odstranjevanjem katranskih oblog, s protikorozijsko zaščito, s svetovanjem kako zmanjšati porabo energije in s preprečevanjem izpustov škodljivih emisij.

V pogovoru s člani usmerjevalne skupine je bilo izpostavljeno, da občanke in občani opažajo občasen smrad pozimi zaradi kurjenja odpadkov v kurilnih napravah sploh v času manjše prevetrenosti. Rešitev zaznanih težav lahko prinese le ustrezen sistemski pristop na državni ravni. Potrebne so zakonodajne sprememb in dodatno angažiranje pristojnih inšpekcijskih služb.

### **1.9 Skupna raba energije v občini kot celoti**

V tem poglavju je podana skupna raba energije za vse skupine porabnikov v Občini Ajdovščina: stanovanja, občinske in državne javne stavbe, podjetja, promet ter javna razsvetljava. Iz tabele 26 je razvidno, da je bilo leta 2019 po pridobljenih podatkih porabljene 294.422 MWh energije.

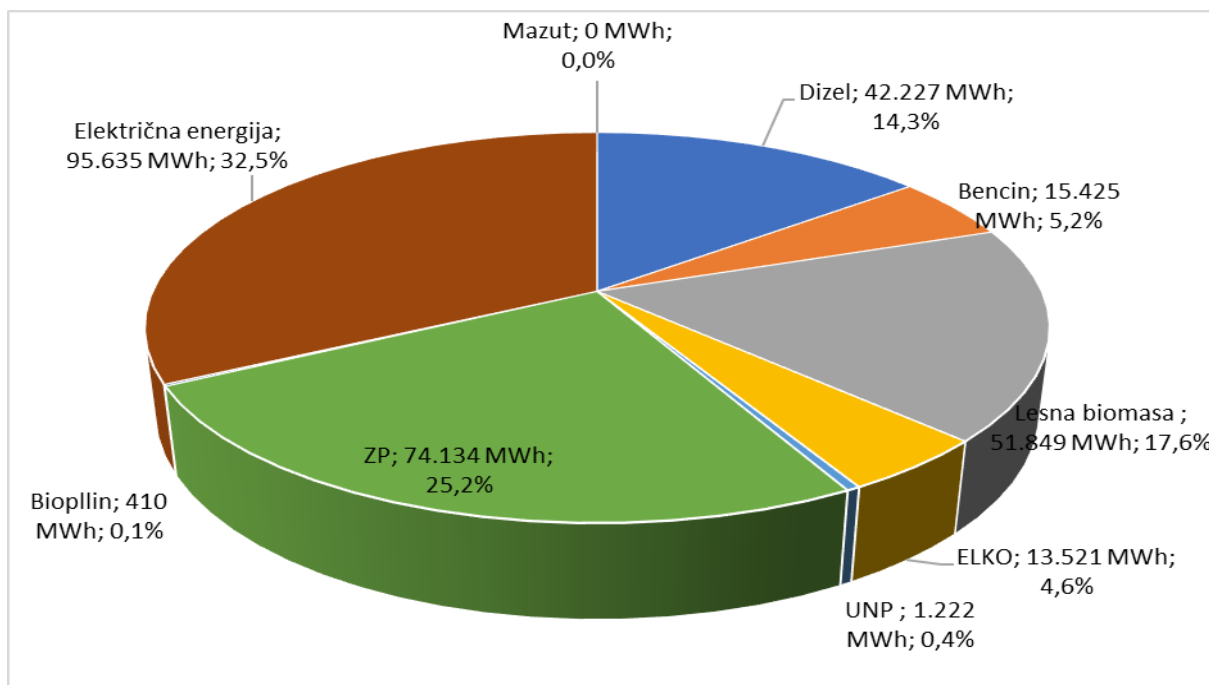
Prikaz količin in struktura rabe končne energije po področjih (strnjena in razpršena poselitve) ter rabe primarne energije v Občini Ajdovščina skupaj so podani v prilogi 11.



**Tabela 26: Raba energije po vrsti porabnikov v Občini Ajdovščina v letu 2019**

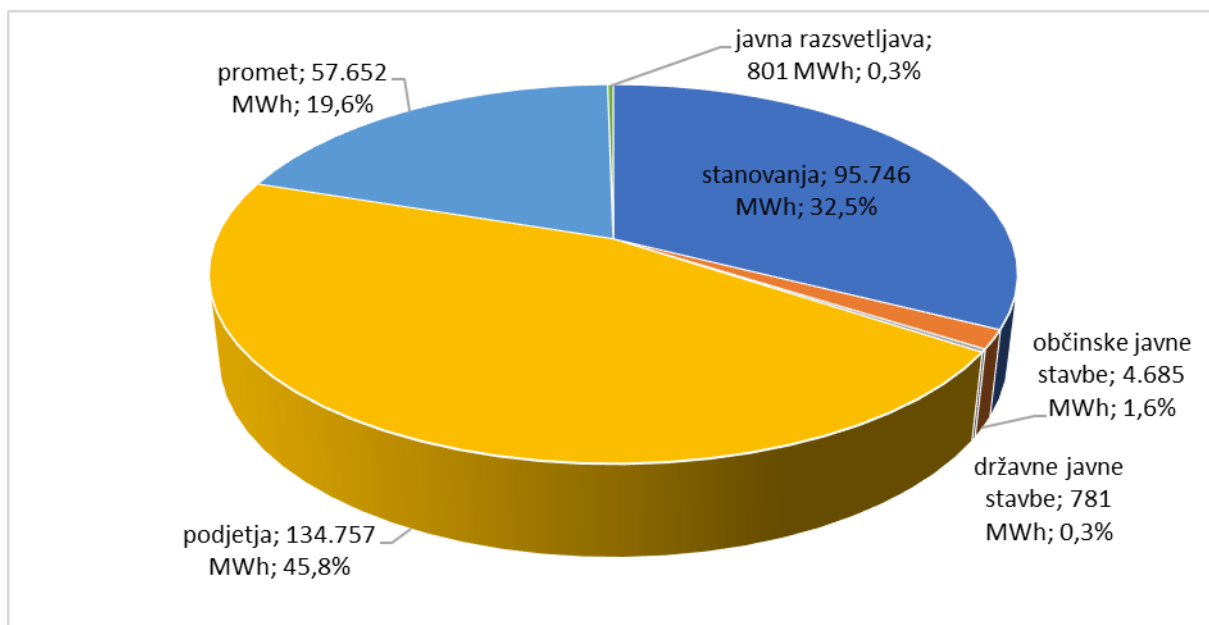
	stanovanja	občinske javne stavbe	državne javne stavbe	podjetja	promet	javna razsvetljava	SKUPAJ
Dizel	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	42.227 MWh	0 MWh	42.227 MWh
Bencin	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	15.425 MWh	0 MWh	15.425 MWh
Lesna biomasa	39.055 MWh	92 MWh	0 MWh	12.702 MWh	0 MWh	0 MWh	51.849 MWh
ELKO	12.884 MWh	282 MWh	38 MWh	317 MWh	0 MWh	0 MWh	13.521 MWh
UNP	337 MWh	700 MWh	0 MWh	185 MWh	0 MWh	0 MWh	1.222 MWh
ZP	11.210 MWh	1.835 MWh	213 MWh	60.875 MWh	0 MWh	0 MWh	74.134 MWh
Bioplin	0 MWh	0 MWh	0 MWh	410 MWh	0 MWh	0 MWh	410 MWh
Električna energija	32.260 MWh	1.775 MWh	530 MWh	60.269 MWh	0 MWh	801 MWh	95.635 MWh
Mazut	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh
SKUPAJ	95.746 MWh	4.685 MWh	781 MWh	134.757 MWh	57.652 MWh	801 MWh	294.422 MWh

Struktura rabe energije po energentih je prikazana na grafu 14 iz katerega je razvidno, da se je največ uporabljalo električno energijo (32,5 %) ter zemeljski plin (25,2 %).



**Graf 14: Struktura rabe energije po energentih v Občini Ajdovščina**

Največji porabnik energije v občini so podjetja s 45,8 % deležem, sledijo pa mu stanovanja z 32,5 % deležem (glej graf 15).



**Graf 15: Struktura rabe energije po vrsti porabnikov v Občini Ajdovščina**

Na slikah v prilogi 12 je podana še prostorska razdelitev rabe energije oziroma potreb po energiji. Na kartografijah so prikazane toplotne karte območja občine Ajdovščina, ki prikazujejo potrebo po toploti za ogrevanje in rabo energije za hlajenje stavb stanovanjskega in storitvenega sektorja za leto 2020 ter projekcijo potreb za leto 2050.

## 1.10 Primerjava rabe energije v občini med leti 2010 in 2019

V nadaljevanju je podana primerjava rabe energije po sektorjih in skupno med leti 2010 in 2019. Podatki za leto 2010 so povzeti po LEK, 2012.

**Tabela 27: Primerjava rabe energije po sektorjih in skupno med leti 2010 in 2019**

	ZP	ELKO	LES	UNP	električna energija	Drugo	Skupaj
<b>STANOVANJA</b>							
Raba energije v 2010 (MWh)	3.578	27.555	36.209	515	28.344	61	96.262
Raba energije v 2019 (MWh)	11.210	12.884	39.055	337	32.260		95.746
<b>Razlika v rabi energije (MWh)</b>	<b>7.632</b>	<b>- 14.671</b>	<b>2.846</b>	<b>- 178</b>	<b>3.916</b>		<b>- 516</b>
<b>Delež spremembe</b>	<b>213 %</b>	<b>- 53 %</b>	<b>8 %</b>	<b>- 35 %</b>	<b>14 %</b>		<b>- 0,5 %</b>
<b>OBČINSKE JAVNE STVBE</b>							
Raba energije v 2010 (MWh)	1.252	1.391	0	841	1.692		5.176
Raba energije v 2019 (MWh)	1.835	282	92	700	1.775		4.685
<b>Razlika v rabi energije (MWh)</b>	<b>583</b>	<b>- 1.109</b>	<b>92</b>	<b>- 141</b>	<b>83</b>		<b>- 491</b>
<b>Delež spremembe</b>	<b>47 %</b>	<b>- 80 %</b>	<b>100 %</b>	<b>- 17 %</b>	<b>5 %</b>		<b>- 9,5 %</b>
	ZP	ELKO	LES	UNP	električna energija		Skupaj
<b>PODJETJA</b>							
Raba energije v 2010 (MWh)	37.873	22.402	5.698	144	45.099	0	111.216
Raba energije v 2019 (MWh)	60.875	317	12.702	185	60.269	410	134.757
<b>Razlika v rabi energije (MWh)</b>	<b>23.002</b>	<b>- 22.085</b>	<b>7.004</b>	<b>41</b>	<b>15.170</b>	<b>410</b>	<b>23.541</b>
<b>Delež spremembe</b>	<b>61 %</b>	<b>- 99 %</b>	<b>123 %</b>	<b>28 %</b>	<b>34 %</b>	<b>100 %</b>	<b>21,2 %</b>
<b>PROMET (brez HC)</b>							
Raba energije v 2010 (MWh)	0	0	0	0	0	46.057	46.057
Raba energije v 2019 (MWh)	0	0	0	0	0	57.652	57.652
<b>Razlika v rabi energije (MWh)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11.595</b>	<b>11.595</b>
<b>Delež spremembe</b>						<b>25 %</b>	<b>25 %</b>
<b>JAVNA RAZSVETLJAVA</b>							
Raba energije v 2010 (MWh)	0	0	0	0	1.185		1.185
Raba energije v 2019 (MWh)	0	0	0	0	801		801
<b>Razlika v rabi energije (MWh)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>- 384</b>		<b>- 384</b>
<b>Delež spremembe</b>					<b>- 32 %</b>		<b>- 32,4 %</b>
<b>SKUPAJ</b>							
Raba energije v 2010 (MWh)	42.703	51.348	41.907	1.500	76.320	46.118	259.896
Raba energije v 2019 (MWh)	73.921	13.483	51.849	1.222	95.105	58.062	293.640
<b>Razlika v rabi energije (MWh)</b>	<b>31.218</b>	<b>- 37.865</b>	<b>9.942</b>	<b>-278</b>	<b>18.785</b>	<b>11.944</b>	<b>33.744</b>
<b>Delež spremembe</b>	<b>73 %</b>	<b>- 74 %</b>	<b>24 %</b>	<b>- 19 %</b>	<b>25 %</b>	<b>26 %</b>	<b>13,0 %</b>

Iz tabele primerjave energije je razvidno, da se je raba energije povečala v sektorju podjetij in prometa ter skupno. Pri ostalih sektorjih (stanovanja, javne stavbe, javna razsvetljava) se je raba energije med leti 2010 in 2019 zmanjšala.

V sektorju stanovanj se je raba zmanjšala za 0,5 %. Potrebno pa je poudariti, da se je v teh letih povečalo število prebivalcev občine (za 2 %). Ob povečanju energetske učinkovitosti in zmanjšanju toplotnih izgub v sektorju stanovanj se je, kljub povečanju števila prebivalcev, raba energije zmanjšala in sicer predvsem pri rabi fosilnih goriv, to je pri rabi ELKO (- 53 %) in pri rabi UNP (- 35 %). Povečala pa se je raba lesa (za 8 %) in zemeljskega plina (za 213 %), povečala se je tudi raba električne energije (za 14 %).

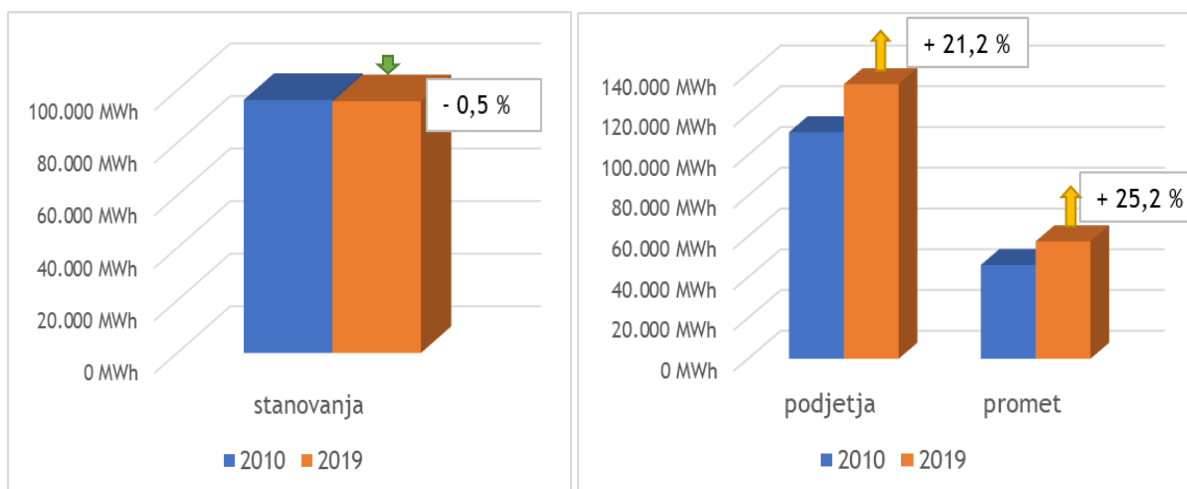
V sektorju občinskih javnih stavb se je raba energije zmanjšala za - 9,5 %. Potrebno je poudariti, da je v rabi leta 2010 zajetih 40 občinskih stavb, v rabi leta 2019 pa 25 občinskih javnih stavb, vendar so te javne stavbe največji porabniki energije in zajemajo večinski del rabe energije javnih stavb. Dodatne stavbe, ki so bile zajete v rabi leta 2010, so manjše krajevne skupnosti in nimajo velikega vpliva na skupno rabe energije v sektorju javnih stavb. V tem času so bile izvedene energetske sanacije nekaterih javnih objektov, kar vpliva na nižjo rabo energije. Pri občinskih javnih stavbah se je zmanjšala raba fosilnih goriv ELKO (- 80 %) in UNP (- 17 %), povečala pa se je raba lesa (za 100 %), ZP (za 47 %) in električne energije (za 5 %).

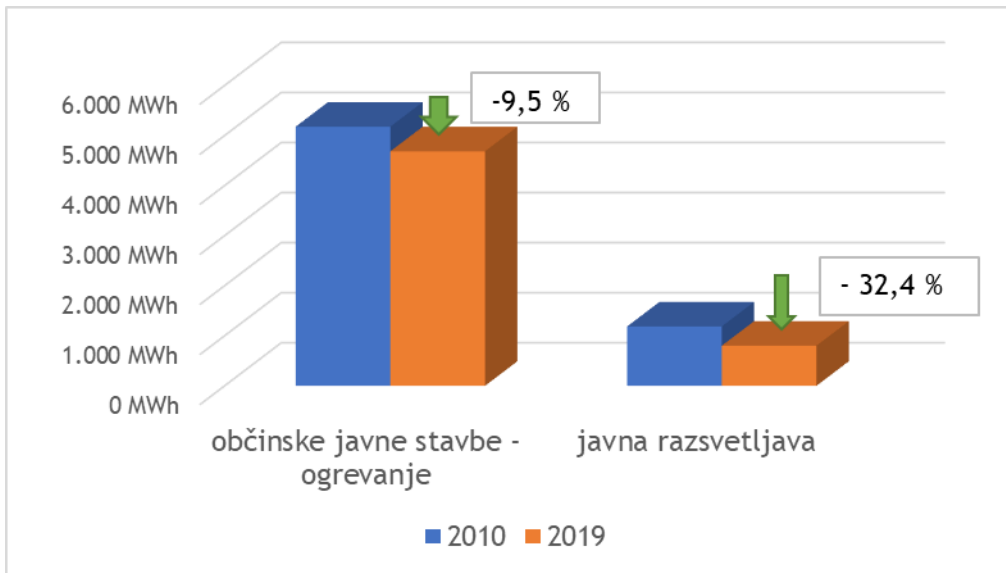
V sektorju podjetij se je raba energije povečala za 21,2 %, vendar je potrebno poudariti, da je bilo v analizi rabe za leto 2010 zajetih 14 podjetij ter raba za ostale porabnike, medtem ko je, v analizi 2019, zajetih 48 podjetij, hkrati pa je spremenila tudi struktura podjetij. Povečanje rabe energije se izkazuje pri vseh energentih, razen pri ELKO, kjer se je raba znižala za kar 99 %. Najvišje povečanje je pri rabi lesa (za 123 %), sledi povečana raba ZP (za 61 %), električne energije (za 34 %) ter UNP (za 28 %).

V sektorju prometa (brez upoštevanja hitre ceste) se je raba energije od leta 2010 do 2019 povečala za 25 %. Raba se je povečala, kljub izboljševanju energetske učinkovitosti vozil, saj izhaja iz povečanja števila avtomobilov in prevoženih poti.

V sektorju javne razsvetljave se je raba električne energije zmanjšala za 32 %, na račun bolj učinkovite javne razsvetljave.

Gledano vse sektorje skupaj lahko povzamemo, da se je zmanjšala raba fosilnih goriv ELKO (- 74 %) in UNP (- 19 %) ter povečala raba ostalih energentov: ZP (za 73 %), lesa (za 24 %), električne energije (za 25 %) ter pogonskih goriv (za 26 %). Upoštevajoč celotno bilanco rabe energije, je raba narasla za 13,0 %.





Graf 16: Primerjava rabe energije med leti 2010 in 2019 po vrsti porabnikov v Občini Ajdovščina

## 2 ANALIZA OSKRBE Z ENERGIJO

Količina rabe po energentu je podana v poglavju 1 Analiza rabe energije in rabe energentov, oskrba pa v nadaljevanju v poglavju 2 Analiza oskrbe z energijo.

### 2.1 Večje kotlovnice

V tem poglavju je opisano stanje distribucije toplote iz večjih skupnih kotlovnice za oskrbo več stanovanj oziroma poslovnih objektov z več poslovnimi enotami. Tovrstne kotlovnice se nahajajo predvsem v mestu Ajdovščina. Večje kotlovnice za oskrbo industrije ter ostalih podjetij so opisane v poglavju 1.5 Raba energije v podjetjih, večje kotlovnice v javnih objektih pa v poglavju 1.4 Raba energije v javnih objektih.

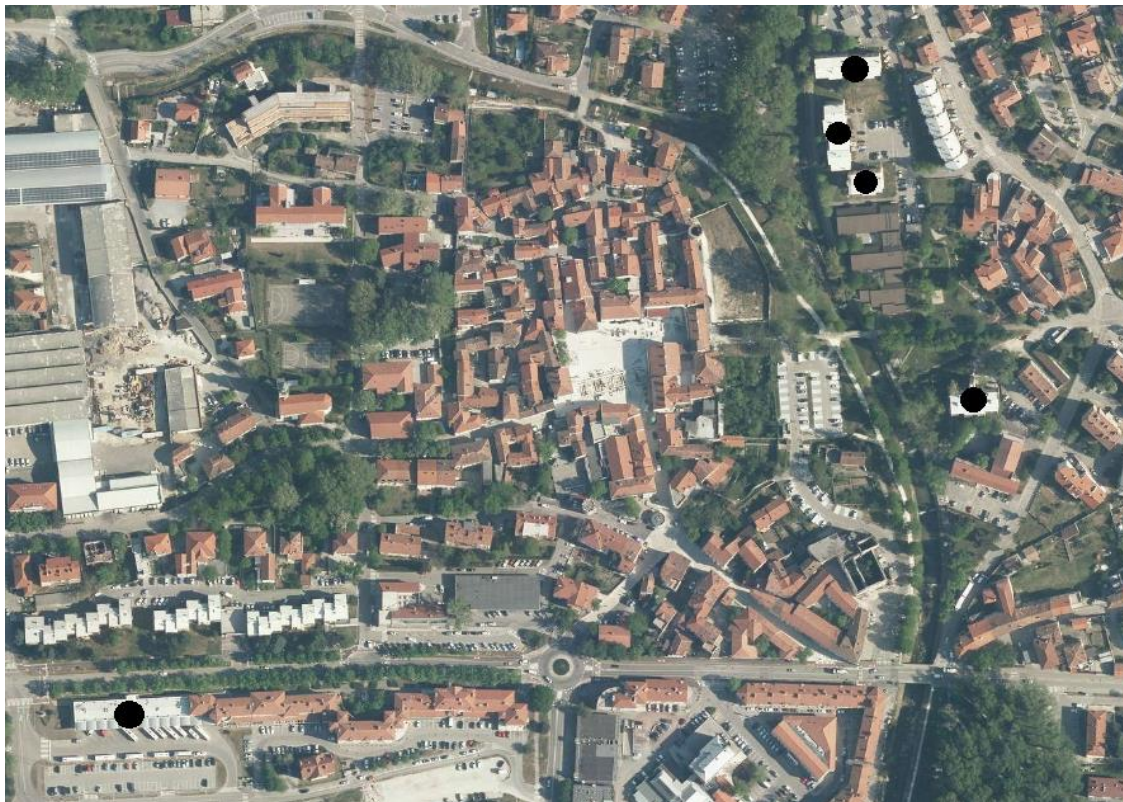
Poslovne ter stanovanjske stavbe, ki se ogrevajo iz večjih skupnih kotlovnice, upravlja Komunalno stanovanjska družba d.o.o. Ajdovščina, ki je tudi podal podatke navedene v nadaljevanju. Nobeden od objektov, za katere smo pridobili podatke o porabi, ne izstopa z izrazito visoko specifično rabo energije na m<sup>2</sup>. Objekti z večjimi skupnimi kotlovnici za oskrbo več stanovanj oziroma poslovnih objektov z več poslovnimi enotami v občini so naštetih v naslednji tabeli.

**Tabela 28: Podatki o večjih skupnih kotlovnicih**  
(Vprašalnik GOLEA, 2021)

Št.	Lokacija kotlovnice in naslov ogrevanega objekta	Starost kurilne naprave (let)	Število stanovanj	Skupna ogrevana površina (m <sup>2</sup> )	Vrsta energenta (kurilno olje, ZP,...)	Moč kotla (kW)	Letna poraba energenta za zadnje leto (Sm <sup>3</sup> ZP)	Skupna letna raba (kWh)	Energijsko število za ogrevanje (kWh/m <sup>2</sup> na leto)
1	Večstanovanjski blok, IX. Korpus 1, 5270 Ajdovščina	16	22	757,9	ZP	60	2.645	25.048	33
2	Večstanovanjski blok, Ob Hublju 2, 5270 Ajdovščina	3	9	466,08	ZP	60	2.876	27.236	58
3	Večstanovanjski blok, Ob Hublju 3, 5270 Ajdovščina	3	10	487,89	ZP	60	2.440	23.107	47
4	Večstanovanjski blok, Ob Hublju 5, 5270 Ajdovščina	3	11	562,64	ZP	60	3.655	34.613	62
5	Čakalnica-avtobusna postaja, Župančičeva ul. 8, 5270 Ajdovščina	20	1		ZP	23	0	0	0

Delitev stroškov za toploto s pomočjo delilnikov za merjenje porabljene toplote je v Sloveniji obvezna že od leta 2011 in ukrep se je izkazal kot učinkovit. Podatki namreč kažejo, da se je odjem toplote v večstanovanjskih stavbah na ta račun zmanjšal za okrog 15 %. Področje delitve toplote v večstanovanjskih in drugih stavbah z najmanj štirimi posameznimi deli ureja Pravilnik o načinu delitve in obračunu stroškov za toploto v stanovanjskih in drugih stavbah z več posameznimi deli (Ur. l. RS, št. 82/15, 61/16 in 158/20).

Lokacije skupnih kotlovnice in objektov ogrevanih iz skupnih kotlovnice so predstavljene na naslednjem zemljevidu.



Slika 9: Zemljevid lokacij večjih skupnih kotlovnice (črne pike)

## 2.2 Daljinsko ogrevanje

V občini delujeta dva sistema daljinskega ogrevanja (v nadaljevanju DO) na zemeljski plin. Z obema upravljata podjetji Dom d.o.o. in Fertis d.o.o. (Fertis upravlja z bloki na Bevkovi 12, 15 in 4, ostale upravlja Dom d.o.o.). Lastniki ogrevalnih sistemov so lastniki stanovanj, zato ni koncesije. V občini pa deluje tudi en mikro sistem daljinskega ogrevanja na lesno biomaso (v nadaljevanju DOLB) v naselju Lokavec. Lastnik tretje kotlovnice je občina Ajdovščina, upravljalec pa zunanji izvajalec. Podatki o sistemih daljinskih ogrevanj so podani v nadaljevanju.

Tabela 29: Podatki o sistemih daljinskih ogrevanj v občini Ajdovščina (Vprašalnik GOLEA, 2021)

Lokacija kotlovnice	Naslov ogrevanega objekta	Starost kurilne naprave	Število stanovanj	Skupna ogrevana površina (m <sup>2</sup> )	Vrsta energenta (kurilno olje, ZP,...)	Moč kotla (kW)	Letna poraba energenta za zadnje leto	Skupna letna raba (MWh)	Energijsko število za ogrevanje (kWh/m <sup>2</sup> na leto)
Bevkova 1	Bevkova 1 do 9 in 11 do 16	Kotel 1-2016 Kotel 2-2009	351	18.240,70	ZP + rezerva ELKO za kotel 2	Kotel 1 - 1.120 kW Kotel 2 - 1.400 kW	107.724 Sm <sup>3</sup>	1.020	56
Tovarniška 3b	Tovarniška 3 a,b,c,č	Kotel 1-2015 Kotel 2-cca 1995	87	5.054,90	ZP + rezerva ELKO za kotel 2	Kotel 1 - 500 kW Kotel 2 - 880 kW	30.837 Sm <sup>3</sup>	292	58
Lokavec 126a	Lokavec 126a in 128	2015	2 javni stavbi	1.603	LB	200 kW	92,05 MWh	92	57

**Kotlovnica DO Bevkova 1:**

Iz kotlovnice izhajata dve glavni veji skupne dolžine cca. 250 metrov z odcepi do posameznih blokov. Južna veja poteka v kineti pod bloki. Trasa toplovoda je predstavljena na naslednji sliki.



**Slika 10: Trasa DO Bevkova 1**

Podatki o DO Bevkova 1:

- Vsak blok (15) ima svojo toplotno postajo in kalorimeter.
- Sanitarne vode se ne ogreva iz centralne kotlovnice, izvaja se samo ogrevanje prostorov.
- Odločitev o vgradnji delilnikov je na strani stanovalcev vsakega bloka.
- Obnovilo se je toplotne podpostaje razen Bevkove 12, 15 in 4 (upravitelj Fertis d.o.o.) in podpostaje Bevkova 1, 2 in 3 (upravitelj Dom d.o.o.).
- Vse toplotne postaje imajo regulacijo po zunanji temperaturi, prav tako kotla.
- Lastniki kotlovnice so lastniki stanovanj.
- Leta 2016 je bil vgrajen kondenzacijski kotel na zemeljski plin.
- Nekateri bloki imajo energetske sanirano fasado, nekateri še ne.

**Kotlovnica DO Tovarniška 3b:**

Kotlovnica se nahaja v kotlovnici 3b, skupna dolžina toplovoda znaša cca 110 m, del trase poteka v kletnih prostorih. Trasa toplovoda je predstavljena na naslednji sliki.





Slika 11: Trasa DO Tovarniška 3b

Podatki o skupni kotlovnici Tovarniška 3b:

- Glavni razvod se nahaja v toplotni postaji.
- Vsak blok (4) ima svojo toplotno postajo in kalorimeter.
- Sanitarna voda se ne ogreva iz centralne kotlovnice, izvaja se samo ogrevanje prostorov.
- Odločitev o vgradnji delilnikov je na strani stanovalcev vsakega bloka.
- Regulacija temperature je po zunanji temperaturi.
- Leta 2015 je bil vgrajen kondenzacijski kotel na zemeljski plin.
- Lastniki kotlovnice so lastniki stanovanj.
- Vsi bloki (4) imajo energetske sanirano fasado.

#### **Mikro DOLB Lokavec:**

V Dvorani Edmunda Čibeja se je leta 2015 zamenjal vir ogrevanja. Kotel na ELKO se je zamenjal s kotlom na sekance, ob objektu pa se je prigradilo zalogovnik za sekance. Vgrajen je kotel Froling TX 200, moči 200 kW. Poleg kotla so vgrajeni zalogovniki toplote, skupnega volumna 5.100 l. Od kotlovskega postrojenja je izveden razvod daljinskega ogrevanja do direktne toplotne postaje Dvorane in do direktne toplotne postaje POŠ Lokavec. Toplotna postaja dvorane se nahaja v prostoru kotlovnice. Toplotna postaja POŠ pa se nahaja v kleti šole, do tja vodi toplovod iz predizoliranih cevi, dolžine 30 m.

Lastnik kotlovnice je občina Ajdovščina, upravljalec je zunanji izvajalec. Upravljaavec kotlovnice dobavlja objektom toploto, ki se jo obračuna skladno z odčitki kalorimetrov. Letna proizvedena toplota kotla znaša 92,05 MWh/a, od tega je raba za dvorano 23,85 MWh, za šolo pa 68,20 MWh. V priključenih objektih poteka ogrevanje z regulacijo temperature glede na zunanjo temperaturo. Trasa toplovoda je predstavljena na naslednji sliki.



**Slika 12: Trasa DOLB Lokavec**

Možnosti oskrbe iz obstoječega ter možnosti za umestitev novih sistemov DO so obravnavani v poglavju 5.4 Scenariji oskrbe z energijo za posamezna območja v občini.

### 2.3 Oskrba z električno energijo

Distributer električne energije v občini je podjetje Elektro Primorska, d.d., ki je tudi posredovalo podatke zapisane v tem poglavju.

Obstoječi objekti visokonapetostnega elektroenergetskega omrežja so: RTP 110/20 kV Ajdovščina, DV 2x110 kV Ajdovščina – Divača (D-1096), DV 110 kV Ajdovščina – Nova Gorica (D-1103) in DV 110 kV Ajdovščina – Idrija (D-1113).

V Občini Ajdovščina se nahaja 190 transformatorskih postaj (v nadaljevanju TP); v lasti Elektro Primorska d.d. je 155 TP (povprečne starosti 31 let), v tuji lasti pa 35 TP (povprečne starosti 20 let). Povprečna starost srednje napetostnega omrežja znaša 20,7 let. Za nizkonapetostno omrežje ni podatka.

Zazankanost omrežja govori o možnosti rezervnega napajanja področja iz dveh strani. Srednje napetostno omrežje je zazankano 37,9 %.

Zanesljivost oskrbe po podatkih distributerja: Iz meritev ni razvidnih težav glede nihanj napetosti.

V RTP Ajdovščina načrtujejo v prihodnjem letu vgraditi resonančno dušilko, ki bo zmanjšala število kratkotrajnih prekinitev pri odjemalcih električne energije na podeželju. Prav tako načrtujejo izvesti ločevanje podeželskega in mestnega odjema. Dolgoročno se načrtuje tudi nadomeščanje nadzemne vode s podzemnimi vodi, kjer bo ekonomsko upravičeno.

#### Ocena stanja oskrbe

V nadaljevanju so podani podatki o številu in trajanju prekinitev (SAIFI = povprečno št. prekinitev na odjemalca in SAIDI = povprečno trajanje prekinitev na odjemalca [v minutah]). Prekinitve so razdeljene po tipu; planirane prekinitve ter nenačrtovane lastne, nenačrtovane tuje in prekinitve zaradi višje sile.

	2017		2018		2019		2020 (1-9)	
	SAIFI	SAIDI	SAIFI	SAIDI	SAIFI	SAIDI	SAIFI	SAIDI
Načrtovane prek.	0,149	23,04	0,201	23,92	0,261	26,23	0,396	37,80
Nenačrtovane lastne	0,861	23,63	1,058	37,94	0,673	18,35	0,441	11,20
Nenačrtovane tuje	0,654	10,93	0,117	1,02	0,508	1,97	0,0	0,0
Nenačrtovane v.s.	0,951	23,16	0,290	16,99	0,057	2,64	0,057	0,75
Nenačrtovane skupaj	2,466	57,72	1,465	55,95	1,238	22,96	0,498	11,95

**Proizvodnja električne energije iz OVE** za zadnja tri leta je podana v spodnji tabeli (tabela 30). Oskrba z električno energijo iz OVE proizvedene v občini znaša povprečno 22,4 % vse porabljene energije ter vas ostaja skozi leta primerljiva. V občini je bilo v letu 2020 v gospodinjstvih 233.081 kWh proizvedenih iz sončnih elektrarn za samooskrbo, kar znaša 0,7 % rabe električne energije v gospodinjstvih, se pa zadnja leta postopno viša. Pri porabi obrtnikov predstavlja proizvodnja sončnih elektrarn za samooskrbo v višini 0,4 % rabe njihove energije.

**Tabela 30: Proizvodnja električne energije iz OVE v Občini Ajdovščina v preteklih treh letih**

	2018			2019			2020		
	Število priključnih mest	inštalirana moč kW	Letna proizvodnja kWh/leto	Število priključnih mest	inštalirana moč kW	Letna proizvodnja kWh/leto	Število priključnih mest	inštalirana moč kW	Letna proizvodnja kWh/leto
Hidroelektrarna	2	2.480	10.235.916	2	2.480	9.237.857	2	2.480	10.035.481
Samooskrbna sončna elektrarna - gospodinjstva	12	106	54.724	21	178	110.897	44	406	233.081
Samooskrbna sončna elektrarna - podjetja	0	0	0	1	28	879	2	61	40.754
Samooskrbna sončna elektrarna – javni objekti**	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sončna elektrarna	34	8.769	6.016.923	32	5.585	5.941.785	35	5.814	6.370.373
Soproizvodnja*	11	5.054	4.548.268	7	1.804	3.805.761	7	1.804	4.249.919
<b>Skupaj</b>	<b>59</b>	<b>16.409</b>	<b>20.855.831</b>	<b>63</b>	<b>10.075</b>	<b>19.097.179</b>	<b>90</b>	<b>10.565</b>	<b>20.929.608</b>

Opombe:

\* Soproizvodnja toplote in električne energije - SPTE je proces sočasnega pretvarjanja energije goriva v toploto in električno energijo.

\*\* V letu 2021 je bila priključena SE na javnem objektu OŠ Budanje, vendar ni vključena v analizi, ki je podana do leta 2020

## 2.4 Oskrba z zemeljskim plinom

Odlok o podelitvi koncesije za opravljanje lokalne gospodarske javne službe systemskega operaterja distribucijskega omrežja zemeljskega plina ter gospodarske javne službe dobave zemeljskega plina tarifnim odjemalcem (Ur. l. RS, št. 34/2007) ureja način izvajanja lokalne gospodarske javne službe za dejavnost systemskega operaterja distribucijskega omrežja zemeljskega plina. Skladno z omenjenim odlokom je operater distribucijskega omrežja zemeljskega plina podjetje Adriaplin d.o.o., Dunajska cesta 7, Ljubljana. Koncesijska pogodba je bila podpisana 6.7.1994 za obdobje 29 let od pričetka oskrbe uporabnikov z zemeljskim plinom oz. z dnem 1.1.2000 in traja do 31.12.2028. V nadaljevanju navajamo podatke, ki jih je posredovalo to podjetje.

Primopredajno mesto in odorirna naprava sta v MP Primorje CGM – SP Ajdovščina v lasti Adriaplin d.o.o.. Distribucijsko plinovodno omrežje je torej povezano omrežje, ki se napaja iz ene točke in vsebuje dve regulacijski postaji – RP Avtobusna in RP Tovarniška. Obratovalni tlak v omrežju od

predajnega mesta do regulacijske postaje RP Ajdovščina znaša 3,2 bar, od regulacijske postaje RP Ajdovščina naprej v smeri toka plina pa 250 mbar. Distribucijsko omrežje sestavlja:

- omrežje: 18.718 m
- priključki - 546 kosov: 8.176 m
- **skupaj distribucijsko plinovodno omrežje: 26.894 m**

Spodaj so prikazani podatki o priključnih plinovodih. Pomembno je razlikovati med številom priključnih plinovodov in številom priključnih mest, saj je na enem priključnem plinovodu lahko več priključnih mest.

- 2018: vseh priključnih plinovodov 519, aktivnih priključnih plinovodov 328, neaktivnih priključnih plinovodov 191
- 2019: vseh priključnih plinovodov 532, aktivnih priključnih plinovodov 335, neaktivnih priključnih plinovodov 191
- **2020: vseh priključnih plinovodov 546**, aktivnih priključnih plinovodov 331, neaktivnih priključnih plinovodov 215\* (cca 20 priključkov je šele zgrajenih in niso še aktivna)

Plinovodno omrežje se stalno posodablja in dograjuje.

Veliko je še potenciala za doseg večjega izkoriščenja distribucijskega plinovodnega omrežja. Najenostavnejša je aktivacija neaktivnih odjemnih mest na že obstoječih priključnih plinovodih. Dodatno je mogoče na distribucijsko omrežje priklopiti tudi ostale objekte, ki so locirani ob obstoječem omrežju. V naslednjih letih so predvidene tudi širitve omrežja, kje bodo mogoče dodatne priključitve.

Plinificirano je mesto Ajdovščina, ki je opremljeno z mestnim plinovodnim omrežjem, razen posameznih lokalnih segmentov. Mestno plinovodno omrežje, poleg gospodinjstev, oskrbuje tudi industrijske obrate.

Koncesionar za izvajanje lokalne javne gospodarske službe dejavnosti operaterja distribucijskega omrežja zemeljskega plina planira, na območju občine Ajdovščina, širitve plinovodnega omrežja na območjih:

- Ajdovščina PC Pod Fructalom,
- Ajdovščina PC Mirce,
- Povezava v Tovarniški cesti,
- Zankanje ob obvoznici in povezavo preko križišča v Mircah,
- Gradišče,
- OPPN Ribnik SB II.

Za namen povečanja zanesljivosti oskrbe s plinom, na podlagi hidravličnega uravnoteženja, bo koncesionar izvedel tudi novo priključitev na prenosno plinovodno omrežje v MRP Ajdovščina. Za ta namen je v objektu MRP Ajdovščina predvidena postavitve nove merilne linije z novo odorirno napravo.

V primerih gradnje ostale komunalne infrastrukture ali modernizacije cestne infrastrukture bodo, skladno z nalogami operaterja distribucijskega sistema, izvedli zaščito ali prestavitve omrežja.

Skladno s potrebami končnih odjemalcev bodo gradili priključne plinovode na obstoječem omrežju.

V tabeli 31 je prikazana raba ZP po vrstah uporabnikov ter število odjemnih mest v zadnjih treh letih. Distributer Adriaplin d.o.o. ter upravljalec prenosnega omrežja Plinovodi d.o.o. sta nam posredovala razpoložljive podatke, upoštevajoč visoko kurilnost. V spodnji tabeli pa so prikazani pridobljeni podatki, preračunani na spodnjo kurilno vrednost, kot je opredeljeno v metodologiji LEK. Iz tabele je razvidno, da se večina ZP v občini porabi znotraj sektorja negospodinjanskega odjema (94 %), večino tega pa gre za industrijo. Večji odjemalci ZP, kot so Fructal, Incom, Mlinotest, Tekstina, so priklopljeni direktno na prenosno omrežje ZP in porabijo preko 65 % rabe ZP v občini.

**Tabela 31: Raba ZP-ja po vrstah uporabnikov za zadnja tri leta po nizki kurilnosti**  
(Vprašalnik Adriaplin d.o.o. ter Plinovodi d.o.o., 2021)

Vrsta porabnika	2018	2018	2019	2019	2020	2020
	Število odjemnih mest	Letna raba (MWh)	Število odjemnih mest	Letna raba (MWh)	Število odjemnih mest	Letna raba (MWh)
Gospodinski odjem	562	3.812	570	3.739	574	3.817
Negospodinski odjem (podjetja + javne stavbe - distribucijski odjem)	141	16.525	147	16.940	146	16.355
Negospodinski odjem (podjetja - odjem iz prenosnega omrežja)	4	46.144	4	43.935	4	40.751
Skupaj	707	66.481	721	64.614	724	60.923

Iz arhivskih podatkov podjetja Adriaplin d.o.o. se beleži trend rasti števila priključnih mest na distribucijsko plinovodno omrežje, medtem ko letna poraba zmanjšuje na račun izvedenih energetske sanacije objektov. Za nihanje letne porabe je najbolj vplivna temperatura zunanjega zraka, katere povprečje se spreminja po letih. Leto 2020 ni merodajno za ugotavljanje trendov, saj se je, zaradi epidemioloških posledic, navada in obnašanje porabnika precej spremenila. Trend rasti rabe, število ter letni prirast aktivnih odjemalcev je prikazan v tabeli 32. Število aktivnih priključkov ZP bo, s priklopom novih uporabnikov, v naslednjih letih še naraščalo.

**Tabela 32: Pregled rabe ZP, trend rast prodaje, število aktivnih odjemalcev ter letni prirast**  
(Vprašalnik Adriaplin d.o.o. ter Plinovodi d.o.o., 2021)

Leto	Skupna raba plina (MWh)	Trend rasti prodaje (primerjava s preteklim letom)	Št. aktivnih odjemalcev	Letni prirast št. aktivnih odjemalcev
2018	66.481		707	
2019	64.614	0,9719	721	1,0198
2020	60.923	0,9429	724	1,0042

Ob obstoječem plinovodnem omrežju je 1.100 objektov, kar pomeni, da je ob upoštevanju 546 zgrajenih priključnih plinovodov vrednost indikatorja 49,6 %. S spodbujanjem aktiviranja že zgrajenih priključnih plinovodov bi, z minimalnimi finančnimi vložki, drastično zmanjšali obremenitve okolja. Tudi spodbujanje novih priključitev na obstoječe plinovodno omrežje bi bil stroškovno zelo učinkovit ukrep za zmanjševanje obremenitve okolja z emisijami (predvsem CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, PAH, nezagoreli C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>, trdni delci).

Skladno z Nacionalnim energetske in podnebni načrtom (NEPN), ki je bil s strani Vlade RS sprejet 27.2.2020, bo imel plin eno najpomembnejših vlog v dekarbonizaciji energetske oskrbe, saj se bo, v prihodnjih letih, po plinovodnih pretakala mešanica različnih obnovljivih plinov (bioplin, vodik in sintetični plin), kar je velik odklon od osnutka nacionalnega energetskega načrta izpred nekaj let. Prioritete bodoče energetske politike se torej spreminjajo. K temu nas je prisililo dejstvo, da se obetajo znatni viški električne energije iz obnovljivih virov, ki jih je možno shraniti in uporabiti samo tako, da se električna energija uporabi za elektrolizo vode, s čemer dobimo kisik in t. im. »zeleni« vodik, ki ga preko plinovodnih omrežij distribuiramo do odjemalcev primešanega k zemeljskem plinu. S tem bo zagotovljena trajnostna in nizkoemisijska oskrba z energijo. Razvoj tovrstnih postrojenj po Evropi je silovit. Po drugi strani sistem prenosnega in distribucijskega plinovodnega omrežja zagotavljata zanesljiv že delujoč sistem prenosa energije, ki se bo verjetno preko »power-to-gas« sistemov združil z elektroenergetskim sistemom v enovit energetske sistem, ki bo razbremenil

distribucijo električne energije in optimiziral dobave energije v bodočnosti. Potrebno bi bilo opredeliti tudi potencial in lokacije proizvodnje bio-metana, vodika in sintetičnega metana, ki ga je možno vtiskovati v plinovodno omrežje.

V strnjenih naseljih, kjer je zgrajeno plinovodno omrežje je potrebno spodbujati priključevanje plinovodno omrežje predvsem iz treh razlogov. Prvi razlog je izredno čisto zgorevanje zaradi izredno učinkovitega in dobro nadzorovanega zgorevanj (predvsem v kondenzacijskih kotlih) in najnižje vrednosti izpustov škodljivih emisij pri izgorevanju med vsemi energenti. Drugi razlog je trend razogljčevanja plina iz plinovodnih omrežij z večanjem deleža obnovljivega plina (biometan, sintetični metan in vodik). Tretji razlog pa je nujnost izkoriščenosti plinovodnega omrežja kot javne gospodarske infrastrukture, kar zagotavlja še nižje stroške energenta za odjemalce in rentabilnost obratovanja (navsezadnje je Adriaplin le koncesionar in je na koncu zgodbe plinovodno omrežje del občinske infrastrukture podobno kot vodovod, kanalizacija itd.)

Izpostaviti je potrebno tudi zagotavljanje deleža obnovljive energije, kjer je potrebno izpostaviti:

- kombinacijo uporabe kondenzacijskega plinskega kotla s sončnimi kolektorji,
- uporaba plinskih toplotnih črpalk (TČ gnana s plinskim motorjem, absorpcijska ali adsorpcijska plinska črpalka)
- uporaba kondenzacijskega kotla na čisti vodik ali mešanico plinov iz omrežja (zemeljski plin, sintetični metan, biometan, vodik).

Območje obstoječega omrežja ZP je prikazano na kartografiji v prilogi 8.

## 2.5 Oskrba z UNP

Naslov in naziv distributerjev UNP v Občini Ajdovščina, ki so nam posredovali podatke:

- Petrol d.d., Dunajska 50, 1000 Ljubljana;
- Butan plin d.d., Ljubljana, Verovškova ulica 64 a, 1000 Ljubljana;
- Istrabenz plini d.o.o., Sermin 8 a, 6000 Koper.

V tabeli 33 so zbrani podatki, ki so bili pridobljeni od podjetja Petrol d.d., v tabeli 34 pa podatki podjetja BUTAN PLIN d.d.. Istrabenz plini d.o.o. nima odjemalcev v občini Ajdovščina. V tabelah je prikazana raba UNP-ja po vrstah porabnikov ter številu porabnikov za posamezno leto od 2017 do 2019.

**Tabela 33: Raba UNP-ja po vrstah uporabnikov za zadnja tri leta podjetja Petrol d.d.**

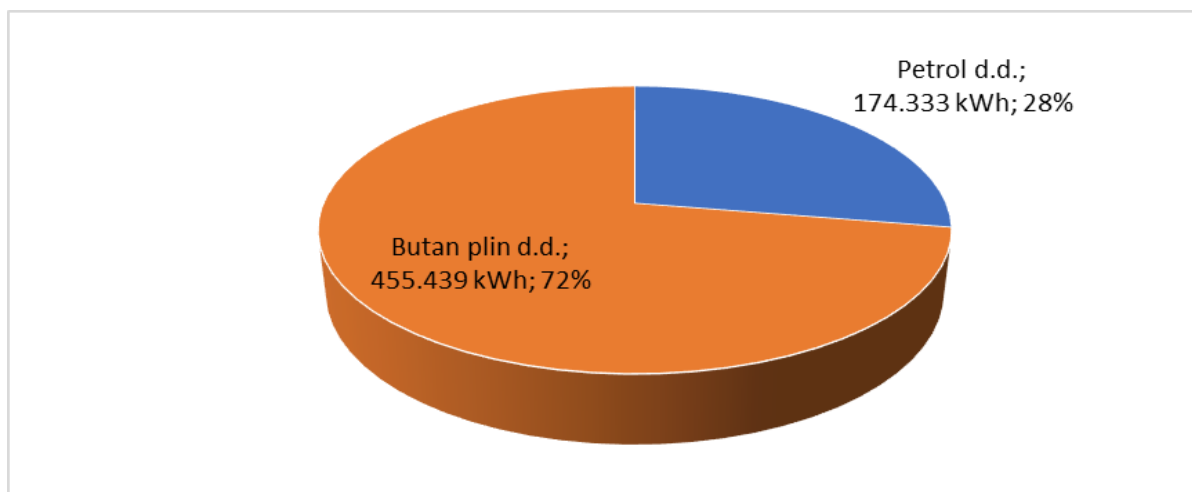
(Vprašalnik GOLEA, 2021)

Vrsta porabnika	2017	2017	2018	2018	2019	2019
	Število odjemnih mest	Letna raba (m <sup>3</sup> )	Število odjemnih mest	Letna raba (m <sup>3</sup> )	Število odjemnih mest	Letna raba (m <sup>3</sup> )
Gospodinjstva	5	440 m <sup>3</sup>	5	374 m <sup>3</sup>	5	362 m <sup>3</sup>
Industrija	0	0 m <sup>3</sup>	0	0 m <sup>3</sup>	0	0 m <sup>3</sup>
Storitveni sektor	6	2.457 m <sup>3</sup>	6	3.071 m <sup>3</sup>	6	2.534 m <sup>3</sup>
Javni objekti	1	4.325 m <sup>3</sup>	1	4.388 m <sup>3</sup>	1	3.835 m <sup>3</sup>
Ostalo	0	0 m <sup>3</sup>	0	0 m <sup>3</sup>	0	0 m <sup>3</sup>
Skupaj	12	7.222 m <sup>3</sup>	12	7.833 m <sup>3</sup>	12	6.731 m <sup>3</sup>
Skupaj (kWh)		187.050 kWh		202.875 kWh		174.333 kWh

**Tabela 34: Raba UNP-ja po vrstah uporabnikov za zadnja tri leta podjetja BUTAN PLIN d.d.**  
 (Vprašalnik GOLEA, 2021)

Vrsta porabnika	2017	2017	2018	2018	2019	2019
	Število odjemnih mest	Letna raba (kg)	Število odjemnih mest	Letna raba (kg)	Število odjemnih mest	Letna raba (kg)
Gospodinjstva	18	8.127 kg	13	7.581 kg	13	6.617 kg
Industrija	1	6.925 kg	1	7.736 kg	1	6.801 kg
Storitveni sektor	4	3.061 kg	2	1.342 kg	3	2.493 kg
Javni objekti	1	11.292 kg	1	7.860 kg	1	11.607 kg
Ostalo	4	9.003 kg	2	6.256 kg	2	8.091 kg
Skupaj	28	38.408 kg	19	30.775 kg	20	35.609 kg
Skupaj (kWh)		491.238 kWh		393.612 kWh		455.439 kWh

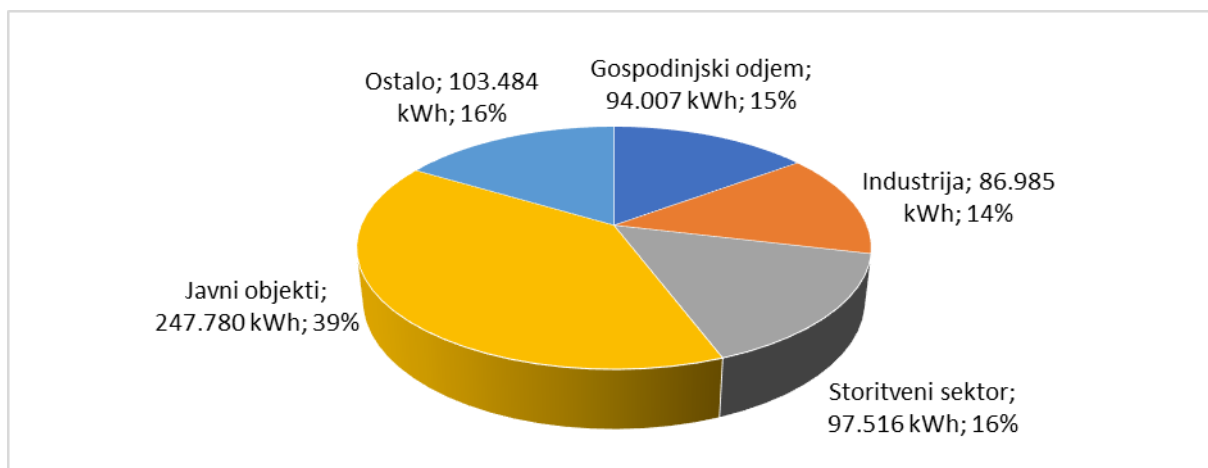
Največ UNP v občini zagotavlja Butan plin d.d., kar je tudi predstavljeno na naslednjem grafu.


**Graf 17: Struktura rabe UNP po distributerjih v Občini Ajdovščina**

Skupna raba UNP je v letu 2020 znašala 630 MWh. Največji delež rabe gre za javne objekte, skoraj 40 % delež rabe UNP (glej tabelo 35 in graf 18).

**Tabela 35: Skupna raba UNP-ja po vrstah uporabnikov za zadnja tri leta**  
 (Vprašalnik GOLEA, 2021)

Vrsta porabnika	2019		
	Število odjemnih mest	Letna raba (kWh)	Delež odjema (%)
Gospodinski odjem	18	94.007 kWh	14,93 %
Industrija	1	86.985 kWh	13,81 %
Storitveni in prodajni sektor	9	97.516 kWh	15,48 %
Javni objekti	2	247.780 kWh	39,34 %
Ostalo	2	103.484 kWh	16,43 %
Skupaj	32	629.772 kWh	100,00 %



Graf 18: Struktura rabe UNP po vrsti porabnikov v Občini Ajdovščina

## 2.6 Oskrba s tekočimi gorivi

Člani usmerjevalne skupine so potrdili, da občina nima težav z oskrbo s tekočimi gorivi. Podjetja, ki skrbijo za oskrbo občine s tekočimi gorivi so:

- Istrabenz plini d.o.o.,
- Butan plin d.d., Ljubljana,
- Petrol, Slovenska energetska družba, d.d..

## 2.7 Oskrba z gorivi za potrebe prometa

Za oskrbovanje s tekočimi gorivi za potrebe transporta so v občini sledeči bencinski servisi (v nadaljevanju BS):

- BS Petrol Ajdovščina – Goriška, Goriška cesta 29
- BS Petrol Ajdovščina – Vipavska, Vipavska cesta 4c
- BS Maxen, Vipavska cesta 6
- BS MOL Ajdovščina, Mirce 10
- BS Shell TruckDiesel, Mirce 20.

Podatki glede prodaje goriv so poslovna skrivnost posameznih podjetij, zato niso navedeni.

Po Občinskem podrobnem prostorskem načrtu ni predvidena umestitev novih bencinskih servisov.

Polnilnice za električna vozila na območju občine Ajdovščina so:

1. Ajdovščina Center (P za starim mlinom), Goriška cesta bb, 5270 Ajdovščina

Specifikacije:

- Število polnilnih mest: 2
- Upravljalca polnilne infrastrukture: Elektro Ljubljana
- Način uporabe: Postaja je tipa priključni in polni
- Način plačila: brezplačno
- Tip 2 (AC): 7-polna vtičnica (Mennekes)
- Nazivna moč: 22.08 kW (32 A)
- Nazivna napetost: 400 V omogoča hitro polnjenje

2. Mladinski hotel Ajdovščina, Cesta IV. Prekomorske 61A, 5270 Ajdovščina

Specifikacije:

- Število polnilnih mest: 2



- Upravljalca polnilne infrastrukture: Mladinski hotel Ajdovščina
- Način uporabe: Postaja je tipa priključi in polni
- Način plačila: brezplačno
- Tip: Industrijska 5 polna vtičnica(AC); Gospodinjska vtičnica(AC)
- Nazivna moč: 22 kW (32 A); 3.6 kW (16 A)
- Nazivna napetost: 400 V (omogoča hitro polnjenje); 230 V

3. Goriška cesta 46, 5270 Ajdovščina

Specifikacije:

- Število polnilnih mest: 2
- Upravljalca polnilne infrastrukture: /
- Način uporabe: Postaja je tipa priključi in polni
- Način plačila: brezplačno
- Tip: Industrijska 5 polna vtičnica(AC); Gospodinjska vtičnica(AC)
- Nazivna moč: 11 kW (16 A); 3.6 kW (16 A)
- Nazivna napetost: 400 V; 230 V

4. Pipistrel, Goriška cesta 50a, 5270 Ajdovščina

Specifikacije:

- Število polnilnih mest: 1
- Upravljalca polnilne infrastrukture: Pipistrel
- Način uporabe: Postaja je tipa priključi in polni
- Način plačila: brezplačno
- Tip: Gospodinjska vtičnica(AC)
- Nazivna moč: 3.6 kW (16 A)
- Nazivna napetost: 230 V

5. Kava bar Štrukelj, Selo 2a, 5262 Črniče

Specifikacije:

- Število polnilnih mest: 1
- Upravljalca polnilne infrastrukture: Kava bar Štrukelj
- Način uporabe: Postaja je tipa priključi in polni
- Način plačila: brezplačno
- Tip: Gospodinjska vtičnica(AC)
- Nazivna moč: 3.6 kW (16 A)
- Nazivna napetost: 230 V

6. Angora d.o.o., Otlica 47, 5270 Ajdovščina

Specifikacije:

- Število polnilnih mest: 4
- Upravljalca polnilne infrastrukture: Kava bar Štrukelj
- Način uporabe: Postaja je tipa priključi in polni
- Način plačila: brezplačno
- Tip: Gospodinjska vtičnica(AC)
- Nazivna moč: 3.6 kW (16 A)
- Nazivna napetost: 230 V

7. Gostišče Stara pošta, Podkraj 100, 5273 Col, 5273 Col

Specifikacije:

- Število polnilnih mest: 1
- Upravljalca polnilne infrastrukture: Gostišče Stara pošta
- Način uporabe: Postaja je tipa priključi in polni

- Način plačila: brezplačno
- Tip: Gospodinjska vtičnica(AC)
- Nazivna moč: 2.3 kW (10 A)
- Nazivna napetost: 230 V

### 3 ANALIZA EMISIJ

Analiza sproščenih emisij, ki izhajajo iz pridobivanja in rabe energije, pomeni osnovo za ukrepe učinkovite rabe energije (URE) in spodbujanje rabe obnovljivih virov energije (OVE). Pri tem so pomembni cilji energetskega načrtovanja, ki morajo slediti obveznostim Kjotskega protokola o zmanjšanju emisij CO<sub>2</sub>.

Kjotski protokol je bil v Sloveniji sprejet z Zakonom o ratifikaciji Kjotskega protokola k Okvirni konvenciji Združenih narodov o spremembi podnebja (Ur.l. RS, št. 60/2002). Protokol zavezuje države pogodbenice k vrsti aktivnosti, katerih cilj je količinsko omejevanje in zmanjševanje emisij toplogrednih plinov. V okviru teh aktivnosti je med drugim predvideno tudi povečanje energetske učinkovitosti na ustreznih področjih gospodarstva v državi, raziskovanje, spodbujanje, razvoj in povečana uporaba obnovljivih virov energije.

V študiji so ocenjene emisije škodljivih snovi v zrak na podlagi rabe goriv. Ocenjene so emisije naslednjih škodljivih snovi: žveplov dioksid (SO<sub>2</sub>), dušikovi oksidi (NO<sub>x</sub>), ogljikov monoksid (CO), prah, ogljikovodiki (C<sub>x</sub>H<sub>y</sub>) in ogljikov dioksid (CO<sub>2</sub>). Specifične emisije so ocenjene na podlagi podatkov v literaturi.

Pri proizvodnji toplotne energije se pri zgorevanju goriv sproščajo različne snovi, ki so bile pred pretvorbo nevtralne, vezane v gorivih, po pretvorbi pa imajo pogosto škodljivi vpliv na okolico (zrak). Najpomembnejši produkti zgorevanja, ki obremenjujejo okolje so:

- SO<sub>2</sub> (žveplov dioksid) nastaja pretežno pri zgorevanju premoga in kurilnega olja. SO<sub>2</sub> v zraku postopoma oksidira v SO<sub>3</sub>, ki z vlago v zraku reagira v žveplovo (VII) kislino H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. Med ljudmi je poznana kot kisel dež in se utemeljeno povezuje s problematiko umiranja gozdov. Znanstveno je dokazano, da SO<sub>2</sub> lahko povzroči različne bolezni, kot so bronhitis, draženje dihalnih poti ipd., popoln obseg škodljivih učinkov pa še vedno ni poznan.
- NO<sub>x</sub> (dušikovi oksidi) nastajajo pri visokih zgorevalnih temperaturah (preko 1.000°C), tako pri zgorevanju plina kot tudi lesa. Glavni viri: promet in proizvodnja toplote.
- CO (ogljikov monoksid) nastaja pri nepopolnem zgorevanju pri kurjenju in ostalih zgorevalnih procesih. Glavni viri so promet in proizvodnja toplote. Je življenjsko nevaren, strupen plin.
- CO<sub>2</sub> (ogljikov dioksid) nastaja pri vseh procesih zgorevanja. Je glavni krivec za učinek tople grede. Koncentracija CO<sub>2</sub> v atmosferi se stalno povečuje in je po eni strani posledica industrializacije, po drugi strani pa stalnega naraščanja prebivalstva na zemlji. Po najboljših, danes razpoložljivih klimatskih modelih, bo podvojitve vsebnosti CO<sub>2</sub> v atmosferi povzročila globalni dvig temperature za 3°C +/- 1,5°C. Pri emisijah CO<sub>2</sub> je lesna biomasa upoštevana kot CO<sub>2</sub> nevtralno gorivo, saj je pri zgorevanju lesa količina v zrak sproščenega CO<sub>2</sub> enaka kot pri gnitju in ga drevesa spet porabijo za svojo rast.
- Prah so v zraku porazdeljeni trdni delci poljubne oblike, strukture in gostote, ki lahko zaradi velikosti in sestave škodljivo vplivajo na človekovo zdravje.
- C<sub>x</sub>H<sub>y</sub> (ogljikovodiki) so produkti nepopolnega zgorevanja v dimnih plinih.

Emisije so izračunane na osnovi pridobljenih podatkov o količinah porabljenih energentov z uporabo emisijskih faktorjev (glej poglavje 1.9 Skupna raba energije v občini kot celoti). Pri opredelitvi emisijskih faktorjev so bili uporabljeni podatki pridobljeni pri Ministrstvu za infrastrukturo - Sektor za aktivnosti učinkovite rabe in obnovljive vire energije, Pravilnik o metodah za določanje prihrankov energije (Ur.l. 57/21). V tabeli 36 so prikazane emisije škodljivih snovi po posameznih energentih, v tabeli 37 pa so prikazane emisije glede na sektor.

**Tabela 36: Emisije v Občini Ajdovščina glede na porabljene energente (ton/leto)**

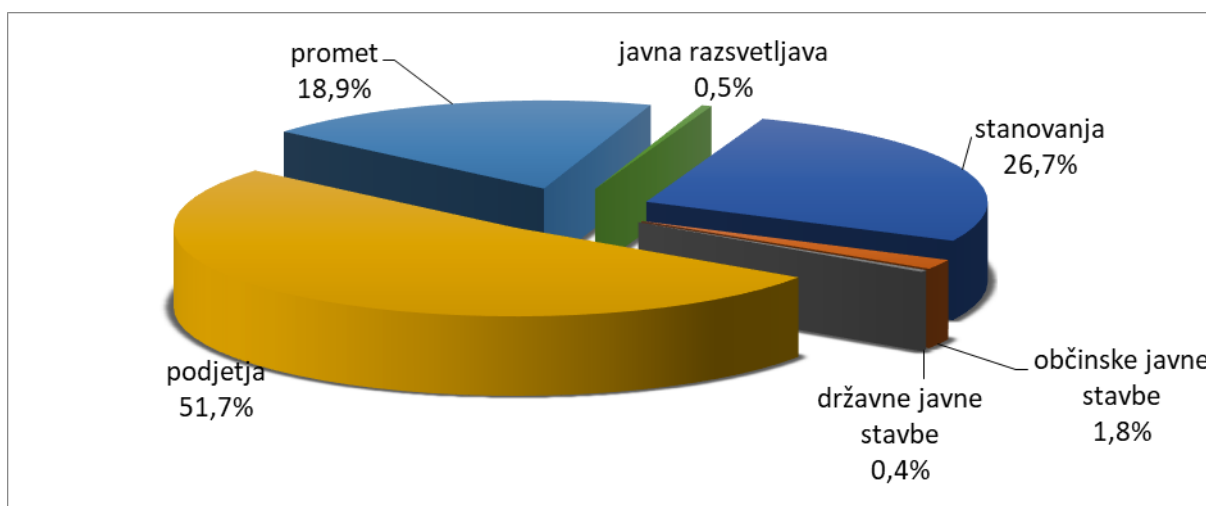
t/leto	CO <sub>2</sub>	CxHy	SO <sub>2</sub>	NOx	CO	prah
dizel	11.401	1,5	14,3	9,1	6,6	0,3
bencin	3.856	0,6	5,7	3,6	2,6	0,1
lesna biomasa	0	56,0	7,1	9,3	1.679,9	46,7
ELKO	3.651	0,5	4,6	2,9	2,1	0,1
UNP	275	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0
ZP	14.827	1,3	0,0	13,3	5,3	0,0
električna energija	46.861	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
mazut	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
skupaj	80.871	60,0	31,7	38,6	1.697	47,1

Večja raba posameznih energentov se odraža v večji količini emisij.

**Tabela 37: Emisije v Občini Ajdovščina po posameznih sektorjih (ton/leto)**

t/leto	CO <sub>2</sub>	CxHy	SO <sub>2</sub>	NOx	CO	prah
stanovanja	21.604	42,9	9,7	11,9	1.268,2	35,2
občinske javne stavbe	1.470	0,2	0,1	0,6	3,2	0,1
državne javne stavbe	313	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
podjetja	41.834	14,8	1,8	13,3	416,0	11,5
promet	15.258	2,1	20,0	12,8	9,2	0,4
javna razsvetljava	392	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
skupaj	80.871	60,0	31,7	38,6	1.697	47,1

S prizadevanjem po čim manjšem onesnaževanju okolja lahko ob ustrezni uporabi energenta spuščamo v okolje manj emisij. Glede na sproščene emisije je med fosilnimi gorivi najprimernejša uporaba zemeljskega plina. Sicer so obnovljivi viri energije najboljše nadomestilo fosilnim gorivom z vidika zmanjševanja emisij.



**Graf 19: Struktura emisij CO<sub>2</sub> proizvedenih po posameznih sektorjih**

Delež emisij CO<sub>2</sub> po sektorju je razviden iz grafa 19. Največji onesnaževalec po deležu emisij CO<sub>2</sub> so podjetja (51,7 %). Sledijo mu stanovanja (26,7 %) ter promet (18,9 %). Naj opozorimo, da so pri

izračunu emisij upoštevane tudi emisije zaradi proizvodnje električne energije, slednja pa se proizvaja tudi izven meja občine.

V skladu s Pravilnikom o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur. l. RS, št. 105/08), morajo vsi zavezanci za izvedbo emisijskega monitoringa snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja poslati pristojnemu ministrstvu - MZI oceno o letnih emisijah snovi v zrak. V prilogi 13 so podane količine izpuščenih snovi v zrak iz zavezancev (večjih porabnikov) v občini, v letu 2018. V prilogi so osnovni podatki o zavezancu in o letnih količinah izpuščenih snovi v zrak iz izpustov naprav ter ocene razpršene emisije snovi.

### 3.1 Kakovost in obremenjenost zraka

Onesnaženost zraka pomeni prisotnost snovi v zunanjem zraku, ki škodljivo vplivajo na zdravje ljudi in živali, povzročajo škodo na materialih in moteče delujejo na ljudi. Območje Občine Ajdovščina skladno z Uredbo o kakovosti zunanjega zraka s spremembami in dopolnitvami (Ur. l. RS, št. 9/2011, 8/2015 in 66/2018) in Odlokom o določitvi podobmočij zaradi upravljanja s kakovostjo zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 67/18 in 2/20) sodi v podobmočje SIP (primorsko območje).

V nadaljevanju poglavja so povzete ugotovitve analize ARSO Kakovost zraka v Sloveniji v letu 2019.

Onesnaženost zraka zaradi vpliva na zdravje ljudi in ekosisteme predstavlja globalni problem. Trenutno velja po mnenju Svetovne zdravstvene organizacije (WHO) onesnaženost zraka za največje okoljsko tveganje za zdravje ljudi. V Sloveniji je kakovost zraka, kljub zmanjšanju emisij v preteklosti, pogosto še vedno slaba in se zadnja leta bistveno ne spreminja. Največji problem pri nas predstavlja prekomerna onesnaženost zraka z delci PM<sub>10</sub> v zimskem obdobju, ki je posledica čezmernih izpustov in specifičnih geografskih pogojev, s katerimi so povezane neugodne vremenske razmere za redčenje onesnaženja. Analize kažejo, da v Sloveniji najbolj problematičen prispevek delcev PM<sub>10</sub> predstavljajo individualna kurišča, podobno velja tudi za Evropsko unijo.

Vpliv onesnaženega zraka na zdravje se običajno vrednoti z ocenjevanjem povečane smrtnosti in obolevnosti prebivalstva ter se izrazi bodisi kot izgubljena leta življenja ali kot število prezgodnjih smrti. Ocene se pripravljajo na osnovi podatkov o onesnaženosti zraka, demografskih podatkov in povezav med izpostavljenostjo onesnaženemu zraku in obolevnostjo. Po oceni vpliva z delci onesnaženega zraka na število prezgodnjih smrti in izgubljena leta življenja, je v Sloveniji stanje nekoliko slabše glede na evropsko povprečje. Obenem je na področju onesnaženosti zraka z dušikovimi oksidi v Sloveniji situacija boljša kot v večini evropskih držav.

Kakovost zunanjega zraka je povsod, posebno pa v kotlinah in dolinah v notranjosti Slovenije, slabša pozimi, ko zaradi dolgih noči in šibkega sončnega obsevanja nastajajo bolj ali manj izrazite temperaturne inverzije, ki onemogočajo prevetrenost in s tem razredčevanje in prenos onesnaženega zraka, pa tudi emisije onesnaževal – zlasti delcev - se pozimi povečajo zaradi potrebe po ogrevanju. Tako se npr. prekoračitve mejne dnevne koncentracije delcev PM<sub>10</sub> pojavljajo v zadnjih nekaj letih skoraj izključno v hladni polovici leta (januar - marec, oktober - december).

Koncentracije onesnaževal, katerih glavni vir je promet, imajo značilen dnevni hod z maksimumom zjutraj in zvečer (popoldanska prometna konica se na onesnaženosti zraka odrazi pozneje, ko se hitrosti vetra že zmanjšajo). Koncentracije so opazno višje ob delavnikih, ko je promet gostejši, kot ob koncu tedna.

Za tista onesnaževala, za katera so predpisane mejne vrednosti koncentracij, je zbran opis značilnosti izpustov onesnaževal v letu 2019 v tabeli 38.

**Tabela 38: Izpusti onesnaževal - opis značilnosti za leto 2019**

(Kakovost zraka v Sloveniji v letu 2019)

Onesnaževala	Opisi značilnosti za l. 2019
Delci PM <sub>10</sub>	Letna mejna vrednost za delce PM <sub>10</sub> 40 µg/m <sup>3</sup> v letu 2019 ni bila presežena na nobenem merilnem mestu. Priporočilo WHO za letno povprečje PM <sub>10</sub> znaša 20 µg/m <sup>3</sup> in je bilo preseženo skoraj na vseh merilnih mestih po Sloveniji. Trendi onesnaženosti v obdobju med 2002 in 2019 kažejo, da so zadnja leta izmerjene zelo podobne ravni delcev PM <sub>10</sub> . Med letna nihanja ravni PM <sub>10</sub> so predvsem posledica različnih meteoroloških razmer v posameznem letu. Kljub temu je v obdobju od leta 2005 naprej, predvsem na urbanih lokacijah, opazen trend zmanjševanja ravni delcev. Ocenjujemo, da je to predvsem posledica zmanjševanja izpustov iz industrije. Na kmetijsko podeželskih merilnih mestih ni opaznega večjega trenda v zmanjševanju. V tem okolju se za ogrevanje uporablja pretežno lesno biomaso in zastarele peči, kar prispeva k večjim izpustom.
Delci PM <sub>2,5</sub>	Ravni delcev PM <sub>2,5</sub> spremljamo na štirih merilnih mestih – Maribor Vrbanski plato, Ljubljana Bežigrad, Nova Gorica in Iskrba in na nobenem ni bila presežena letna mejna vrednost 25 µg/m <sup>3</sup> . Glede na smernice WHO je povprečna letna raven delcev PM <sub>2,5</sub> 10 µg/m <sup>3</sup> presežena na vseh urbanih merilnih mestih. Kazalnik povprečne izpostavljenosti za PM <sub>2,5</sub> je znašal leta 2019 za merilna mesta v neizpostavljenem mestnem okolju: v Ljubljani 18 µg/m <sup>3</sup> (Ljubljana Biotehniška fakulteta / Ljubljana Bežigrad), v Mariboru 16 µg/m <sup>3</sup> (Maribor Vrbanski plato) in v Novi Gorici 14 µg/m <sup>3</sup> .
Vsebnost kadmija, arzena, niklja in svinca v PM <sub>10</sub>	Vsebnosti kadmija, arzena, niklja in svinca v delcih PM <sub>10</sub> so bile na merilnih mestih Ljubljana Bežigrad, Maribor, Žerjav, Iskrba in Celje nižje od zahtev za kakovost zraka.
Policiklični aromatski ogljikovodiki	Med policikličnimi aromatskimi ogljikovodiki je letna ciljna vrednost predpisana le za benzo(a)piren. Nastaja pri nepopolnem zgorevanju goriv, tako fosilnega izvora kakor tudi biomase. Glavni vir predstavljajo izpusti iz zastarelih malih kurilnih naprav gospodinjstev na trdna goriva ter promet. Meritve se opravljajo na lokacijah Ljubljana Bežigrad, Maribor Center, Iskrba ter v Novi Gorici. Povprečne letne vrednosti benzena so bile leta 2019 na vseh merilnih mestih, tako kot že vsa leta prej, pod mejno vrednostjo.
Ozon	Poletje 2019 je bilo med najtoplejšimi, ravni ozona so bile temu primerno višje, vendar niso dosegle rekordnih vrednosti. Najvišje urne vrednosti so bile izmerjene v Novi Gorici (189 µg/m <sup>3</sup> ), na Otlici (204 µg/m <sup>3</sup> ) in v Kopru (192 µg/m <sup>3</sup> ). Na drugih merilnih mestih ni bilo preseganja opozorilne vrednosti. Alarmne vrednosti (240 µg/m <sup>3</sup> ) niso bile presežene v Sloveniji že več kot deset let. Ciljna vrednost za varovanje zdravja je bila presežena na Primorskem, na merilnem mestu Ljubljana Bežigrad ter Krvavec, torej na skoraj vseh merilnih mestih, razen v Celju in Zasavju.
Žveplov dioksid	Povprečna raven žveplovega dioksida je že od leta 2010 na vseh merilnih mestih pod mejnimi in kritičnimi vrednostmi za varovanje zdravja in rastlin, razen na merilnih mestih okrog termoelektrarne Šoštanj, kjer je bila presežena dnevna mejna vrednost 125 µg/m <sup>3</sup> in kjer občasno še vedno izmerijo visoke urne vrednosti.
Dušikovi dioksidi	Skoraj polovico dušikovih oksidov prihaja v ozračje iz prometa, precejšen delež pa prispeva tudi proizvodnja električne in toplotne energije. Za zaščito vegetacije je predpisana kritična letna vrednost NO <sub>x</sub> , ki se uporablja za neizpostavljena ruralna merilna mesta. Že od začetka meritev dušikovih dioksidov so najvišje ravni izmerjene na prometno zelo obremenjenem merilnem mestu LJ Center. Tu je bila v preteklih letih pogosto presežena tudi letna mejna vrednost. Povprečna letna raven je presegla mejno vrednost tudi v letu 2019 (45 µg/m <sup>3</sup> ), vendar so podatki s te

Onesnaževala	Opisi značilnosti za l. 2019
	postaje zgolj informativni zaradi prevelikega izpada podatkov. Urna mejna vrednost 200 µg/m <sup>3</sup> (dovoljeno število preseganj 18 ur na leto) ni bila presežena na nobenem merilnem mestu.
Ogljikov monoksid	Ravni ogljikovega monoksida so bile na vseh merilnih mestih precej pod mejno vrednostjo in so nižje tudi od priporočil WHO.

### 3.2 Emisije v prihodnosti

Viri emisij:

Emisije onesnaževal izhajajo v zrak iz različnih lokalnih virov: individualna kurišča v stanovanjskih objektih, večje skupinske kotlovnice, industrija in promet. Pomemben je tudi transport onesnaženega zraka iz bližnjih in bolj oddaljenih območij.

Najbližje merilno mesto o obstoječem stanju kakovosti zraka je v Novi Gorici, ob Vojkovi cesti.

Cilji LEK za področje emisij:

Predvidi se postopno zmanjševanje rabe energije, kot tudi uvedba OVE. Posledično se emisije zmanjšujejo.

## 4 ŠIBKE TOČKE OSKRBE IN RABE ENERGIJE

Na osnovi ugotovitev iz podatkov o oskrbi in rabi energije bomo izpostavili šibke točke v občini. Določene šibke točke so prikazane v obliki kazalnikov, ostale pa opisno.

### Stanovanja

- 64 % ogrevanih stavb je bilo zgrajenih pred letom 1980. Te stavbe so slabo izolirane, saj so bile le posamezne prenovljene. Energijsko število za ogrevanje stanovanj v Občini Ajdovščina v povprečju znaša 111 kWh/m<sup>2</sup>. Ocenjena raba energije za ogrevanje na prebivalca znaša 3.249 kWh in je za 12 % nižja v primerjavi s slovenskim povprečjem.
- S kurilnim oljem se ogreva 1.010 stanovanj, kar pomeni, da se ELKO za ogrevanje uporablja v 17,3 % stanovanj v občini. Slovensko povprečje uporabe ELKO za ogrevanje stanovanj v letu 2018 znaša 12,37 % (SURS).
- Delež ogrevalnih naprav, ki so starejše kot 21 let (letnik 2000 in starejše) je 23 %. Poleg teh je še 44 % ogrevalnih naprav neznane starosti.
- 52,3 % stanovanj se ogreva iz OVE (lesna biomasa).
- Na omrežje ZP je priključenih 15 % stanovanj, na omrežje daljinskega ogrevanja pa 1,4 % stanovanj.
- Z električno energijo se ogreva 878 stanovanj (15,0 %), kar vključuje rabo za toplotne črpalke in električne radiatorje. Podatek se nanaša na stanovanja, ki jim predstavlja uporaba električne energije primarni vir ogrevanja. V Sloveniji je takih stanovanj (od naseljenih) 102.000.
- Raba električne energije v gospodinjstvih na prebivalca je v občini leta 2019 znašala 1.587 kWh (132 kWh na prebivalca mesečno), v Sloveniji pa 1.636 kWh (136 kWh na mesec) (SURS). Raba električne energije na prebivalca je bila v letu 2019 za 49 kWh na leto nižja od slovenskega povprečja (oz. 3 %).
- Stopnja samooskrbe z električno energijo v gospodinjstvih je znašala v letu 2020 0,7 %, tolikšen delež električne energije v gospodinjstvih je namreč proizveden iz sončnih elektrarn za samooskrbo.

#### Odmik od zelenega stanja za sektor:

- Odmik rabe končne energije od zelenega stanja v občini Ajdovščina je 25 %. Navedeni delež naj predstavlja delež zmanjšanja rabe končne energije v sektorju stanovanj.
- Glede na cilj zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> in cilj povečanja rabe OVE je odmik izkoriščanja OVE za ogrevanje in toplo sanitarno vodo od zelenega stanja v občini Ajdovščina 20 %.
- Zmanjšanje deleža stanovanj, ki jim ogrevanje na elektriko s pomočjo električnih radiatorjev predstavlja primarni vir ogrevanja za 100 %.
- Odmik od zelenega stanja v Občini Ajdovščina glede energetske učinkovitosti naprav je 1,5 %. Za toliko naj se poveča energetska učinkovitost električnih naprav, preko nadomestitve starih izrabljenih naprav z novimi energetsko učinkovitejšimi napravami.

### Energetsko svetovanje

- V občini deluje energetska svetovalna pisarna. Občina dodatno promovira aktivnosti pisarne preko preko občinskega glasila Latnik in socialnih omrežij. Del občanov še vedno ni seznanjenih z delom svetovalne pisarne.

**Odmik:** Občani morajo biti seznanjeni kakšne možnosti brezplačnega svetovanja nudijo v energetske svetovalni pisarni ter z objavo aktualnih razpisov, ipd.



### Javna razsvetljava

- V letu 2020 je raba električne energije na prebivalca za obravnavano razsvetljavo dosegla 37,9 kWh in tako dosega ciljno vrednost po 5. členu Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. l. RS, št. 81/07 s spremembami) z omejitvijo 44,5 kWh na prebivalca letno.
- Skupno število svetilk znaša 2.581.
- Skupna nameščena moč (kW): 180.

**Odmik:** Odmika ni, saj znaša v občini raba električne energije 37,9 kWh na prebivalca in dosega ciljno vrednost iz Uredbe 44,5 kWh.

### Občinske javne stavbe

(Opomba: Šibke točke oskrbe in rabe energije smo podali za javne stavbe, za katere smo dobili podatke z anketiranjem in ogledi objektov. V analizo je bilo vključenih 25 večjih porabnikov energije).

#### Pregled stanja v sektorju:

- Povprečna vrednost celotnega energijskega števila v javnih objektih občine Ajdovščina znaša 112 kWh/m<sup>2</sup><sub>JAVNE POVRŠINE</sub> na leto, povprečno energijsko število za toploto pa 69 kWh/m<sup>2</sup><sub>JAVNE POVRŠINE</sub> na leto.
- Zanimljiva raba OVE glede na potencial (10 % rabe toplote).
- Več javnih stavb z visoko specifično rabo energije v občini nima izdelanega energetskega pregleda (OŠ Dobravlje - POŠ Črniče, OŠ Dobravlje - POŠ Vipavski križ, OŠ Dobravlje - POŠ Vrtovin, Lavričeva knjižnica, Zavod za šport - Stadion (stavba) itd.). Po izbiri stavb, ki bi jih želeli energetsko sanirati je smiselna izdelava razširjenih energetskih pregledov, s katerimi se definira možne ukrepe ter oceni višine investicije in potenciala prihrankov.
- Sistem upravljanja z energijo za javne objekte je vpeljan v vseh večjih občinskih javnih objektih.
- Kogeneracijskega postrojenja za soproizvodnjo toplote in elektrike ni v nobeni kotlovnici.
- V analiziranih 25-ih javnih stavbah se kažejo možnosti za izvedbo ukrepov, tako na področju URE, kot tudi OVE: zamenjava stavbnega pohištva v 11 stavbah, celovita oz. delna toplotna izolacija ovoja v 11-ih stavbah, vgradnja termostatskih ventilov v 9-ih stavbah, vgradnja sodobnih naprav za proizvodnjo toplote na OVE v 8-ih stavbah, vgradnja sodobnih kondenzacijskih kotlov v 2 stavbah, zamenjava starejših svetil v 7-ih stavbah, vgradnja prezračevalnih naprav z rekuperacijo v 3 stavbah ter namestitev zunanjih senčil proti poletnemu pregrevanju v 5-ih stavbah.

#### Odmik od zelenega stanja za sektor:

- Občina si glede na rabo energije v javnih stavbah ter energetsko stanje stavb lahko postavi realen cilj zmanjšanja povprečnega energijskega števila pod 95 kWh/m<sup>2</sup><sub>JAVNE POVRŠINE</sub> na leto oziroma za toploto pod 60 kWh/m<sup>2</sup><sub>JAVNE POVRŠINE</sub> na leto. Odmik od zelenega stanja rabe energije znaša 15 %.
- V 8-ih stavbah je smiselna vgradnja energetske učinkovitih sistemov ogrevanja, ki za svoje delovanje koristijo OVE. Predvideno je povečanje deleža rabe OVE za toploto v javnih stavbah na 22 %, po nadomestitvi virov energije na fosilna goriva z viri, ki koristijo OVE. Ob izgradnji predvidenega daljinskega ogrevanja na lesno biomaso za industrijsko območje na levem in desnem bregu reke Hubelj ter območju Ajdovščina Ribnik, bi se obnovljiv vir uporabljal še za 3 dodatne javne stavbe (OŠ Šturje, Vrtec Ribnik in ZD z Lekarno Ajdovščina), kar bi doprineslo k povečanju deleža rabe OVE za toploto v javnih stavbah za dodatnih 22 %. Poleg tega se, ob izdelavi razširjenih energetskih pregledov,

išče dodatne možnosti za uporabo OVE. Po zadnjih pogovorih z deležniki v začetku leta 2023, je vprašljiva izvedba variante predhodno opisanega novega sistema DOLB. Po drugi strani se kaže kot izvedljiv projekt skupne kotlovnice na biomaso za oskrbo objektov na območju Ribnik SBII, ki vključuje: večstanovanjski objekt Lotus, Dom za ostarele, Večstanovanjski objekt Papillon, Večstanovanjski objekt na zahodnem delu območja.

### Državne javne stavbe

(Opomba: Šibke točke oskrbe in rabe energije smo podali za javne stavbe, za katere smo dobili podatke z anketiranjem. V analizo so bili vključeni večji porabniki energije, skupno 14 stavb).

Pregled stanja v sektorju:

- Od anketiranih stavb imata 2 izdelan energetske pregled.
- V 2 anketiranih stavbah vodijo energetske knjigovodstvo.
- OVE za ogrevanje se uporablja v 2 stavbah (TČ), lesne biomase pa ne uporabljajo v nobeni od anketiranih stavb.
- Ni delujočih sistemov za soproizvodnjo toplotne in električne energije.

### Podjetja

(Opomba: šibke točke oskrbe in rabe energije smo podali za podjetja, za katere smo pridobili podatke z anketiranjem. V analizo so bili vključeni večji porabniki energije v občini s področja industrije, storitev, trgovine in malega gospodarstva, skupno 48 podjetij. Smernice veljajo tudi za ostala podjetja).

Pregled stanja v sektorju:

- Od anketiranih podjetij, jih ima 14 izdelan energetske pregled.
- V 10-ih anketiranih podjetjih vodijo energetske knjigovodstvo.
- Odpadno toploto izkoriščajo v 11-ih podjetjih.
- OVE (lesno biomaso) se uporablja v 9,5 % rabe energije anketiranih podjetij.
- Smotno bi bilo razmisliti o možnosti postopnega prehoda s kotlov na ELKO in UNP na kotle na lesno biomaso.
- Vsa podjetja niso seznanjena z možnostmi za pridobitev nepovratnih sredstev za financiranje študij izvedljivosti in investicij na področju URE in OVE.
- V občini sta 2 sistema za soproizvodnjo toplotne in električne energije (pri obeh je gorivo ZP).

### Odmik od zelenega stanja za celoten sektor:

- Zmanjšanje emisij CO<sub>2</sub> zaradi prestrukturiranja ogrevalnih naprav za 51 %.
- Doseči vsaj 30-odstotni delež OVE v industriji (z upoštevanjem odvečne toplote). OVE (lesno biomaso) se uporablja v 9,5 % rabe energije anketiranih podjetij. Odpadno toploto izkoriščajo v 11-ih od 48-ih anketiranih podjetjih.
- Izvedba energetskega pregleda na vsaka štiri leta ali izvajanje certificiranega sistema upravljanja energije ali okolja v vseh velikih podjetjih, skladno s 16. členom Zakona o učinkoviti rabi energije – ZURE (Ur. l. RS, št. 158/20).
- V občini sta 2 sistema za soproizvodnjo toplotne in električne energije. V Sloveniji je bila leta 2020 v industriji proizvodnja elektrike iz SPT 238 GWh, leta 2030 je cilj proizvodnje elektrike iz SPT 431 GWh (to je 7,2 % končne rabe električne energije v letu 2020 v sektorju predelovalnih dejavnosti in industrije). V industriji je cilj povečanja proizvodnje električne energije iz SPT na 10.074 MWh glede na trenutno stanje (l. 2020) (7,2 % rabe električne energije v letu 2020).

## Promet

Pregled stanja v sektorju:

- Javni potniški prevoz izvajata podjetji Nomago d.o.o. in Arriva Dolenjska in Primorska d.o.o..
- Mesto Ajdovščina je z železniško progo povezano z Novo Gorico in služi transportu blaga. Rednega potniškega prometa v občini ni.
- Občina vrši celostno načrtovanje kolesarskih stez. Ureja se površine za kolesarje in pešce ob glavni cesti v mestu Ajdovščina odsek 1, 3 in 4. V gradnji je kolesarska povezava in obnova ceste med Ajdovščino in Lokavcem. Izdeluje se dokumentacija za ureditev stez za kolesarje in pešce ob obstoječih cestah v Ajdovščini. Območje kolesarskih poti na relaciji Ajdovščina – Vipava predvideva obojestransko kolesarsko pot do naselja Žapuže, nato pa je kolesarska pot predvidena po severni strani do naselja Log.
- Po OPN-ju je predvidena dograditev cestnega in kolesarskega omrežja. Pri javnem potniškem prometu se bo omrežje dopolnjevalo in izboljševalo. Promet se na območju mesta umirja ter ureja se mirne cone brez motornega prometa. Ob Hublju in Lokavščku ter v smeri od Castre proti Gradišču se bodo vzpostavljale peš povezave, ločeno od motornega prometa.
- Izdelana je Celostna prometna strategija (CSP) občine Ajdovščina.
- V obratovanju je 7 lokacij za polnjenje vozil na električni pogon.
- Mogoče je povečanje deleža OVE v sektorju, prav tako je mogoče povečanje energetske učinkovitosti.

### Odmik od zelenega stanja za celoten sektor:

- Želeno stanje je doseči 21-odstotni delež OVE v prometu (delež biogoriv vsaj 11 %).
- Želeno stanje je zmanjšanje emisij CO<sub>2</sub> ekv za 10 % glede na leto 2017 v prometu.

## Oskrba z energijo iz skupnih kotlovnice

(Opomba: šibke točke oskrbe in rabe energije smo podali za skupne kotlovnice za oskrbo več stanovanj oziroma poslovnih objektov z več poslovnimi enotami. Oskrba z energijo iz sistema daljinskega ogrevanja je obravnavana ločeno.)

Pregled stanja v sektorju:

- Iz skupnih kotlovnice (z izjemo objektov priključenih na sisteme za DO) se oskrbuje 52 stanovanj in 1 poslovna enota v Ajdovščini.
- Povprečna starost kurilnih naprav znaša 9 let.
- V nobeni skupni kotlovnici se ne uporablja OVE kot energent. V vseh kotlovnice je energent ZP.
- Možen prehod na SPTE (sicer v pristojnosti lastnikov).
- Skupne kotlovnice so namenjene oskrbi obstoječih porabnikov.
- Nobeden od analiziranih objektov ne izstopa z izrazito visoko specifično rabo energije.

### Odmiki:

- Zmanjšanje emisij v vseh skupnih kotlovnice ogrevanja z uporabo SPTE ali lesne biomase.

## Oskrba z energijo iz daljinskega ogrevanja

Pregled stanja v sektorju:

- V občini delujejo trije sistemi DO. Dva sistema sta na ZP, z njima upravljata podjetji Dom d.o.o. in Fertis d.o.o. Oba sistema imata vgrajen kondenzacijski kotel na zemeljski plin. Tretji sistem je DOLB, lastnik je občina Ajdovščina, upravljalec pa zunanji izvajalec.
- Lastniki ogrevalnih sistemov DO na ZP so lastniki stanovanj, zato ni koncesije.
- Ciljne vrednosti po 50. členu Zakona o učinkoviti rabi energije – ZURE (Ur. l. RS, št. 158/20), ki določa ciljno vrednost 75 % toplote iz SPTE oziroma 50 % toplote iz OVE ali odvečne toplote ali kombinacije naštetega so za tretji sistem DOLB, ki je zavezan k doseganju teh ciljev, dosežene.
- Število stanovanj ogrevanih iz daljinskega sistema ogrevanja: 438 (delež: 7,5 %).
- Nobeden od analiziranih sistemov ne izstopa z izrazito visoko specifično rabo energije.

**Odmiki:**

- Željeno stanje je povečanje deleža stanovanj priključenih na DO, mikro DOLB-e ali večje skupne kotlovnice za 1 % glede na celotno število stanovanj ogrevanih stanovanj v letu 2020.
- Željeno stanje je povečanje deleža ostalih odjemalcev (podjetja in ustanove) iz DO, mikro DOLB-e ali večje skupne kotlovnice za 10 % glede na obstoječe stanje.

Opomba: Šibke točke in odmiki so prikazani skupno na nivoju vseh treh sistemov DO, razen če ni drugače navedeno.

**Oskrba z električno energijo**

Pregled stanja v sektorju:

- Stanje oskrbe z električno energijo je znotraj predpisanih standardov.
- Potrebni je več pomembnejših ojačitev omrežja ter povečanje zanesljivosti na področju mestnega omrežja z ločitvijo mestnega omrežja od podeželskega omrežja. V RTP Ajdovščina je načrtovana vgradnja resonančne dušilke, ki bo zmanjšala število kratkotrajnih prekinitev pri odjemalcih električne energije na podeželju. Prav tako je načrtovana izvedba ločevanja podeželskega in mestnega odjema.
- V splošnem obstaja trend pokablitve nadzemnega omrežja, ki omogoča večje prenosne zmogljivosti omrežja in večjo zanesljivost omrežja, predpogoj pa je, da so vsi vodi zankani, torej obstaja možnost napajanja iz dveh strani.
- Zaradi dolgoročno pričakovanega večjega porasta obremenitev zaradi e-mobilnosti, ogrevanja s toplotnimi črpalkami in splošnega razvoja obremenitev bo potrebno poleg rekonstrukcij obstoječih povezav z večjim prerezom kablov v okviru rednih rekonstrukcij, graditi tudi nove povezave.
- Potrebno je povečanje zazankanosti določenih območji.

**Oskrba z zemeljskim plinom**

Pregled stanja v sektorju:

- Distribucijsko plinovodno omrežje je povezano omrežje, ki se napaja iz ene točke in vsebuje dve regulacijski postaji – RP Avtobusna in RP Tovarniška. Obratovni tlak v omrežju od predajnega mesta do regulacijske postaj RP Ajdovščina znaša 3,2 bar, od regulacijske postaje RP Ajdovščina naprej v smeri toka plina pa 250 mbar.
- Plinificirano je mesto Ajdovščina, ki je opremljeno z mestnim plinovodnim omrežjem, razen posameznih lokalnih segmentov. Mestno plinovodno omrežje poleg gospodinjstev oskrbuje tudi industrijske obrate.
- Dolžina plinovodnega omrežja je 26.894 m.

- Neaktivnih priključkov plinovodov je 215. Izkoriščenost omrežja izraženo z indikatorjem števila neaktivnih priključkov glede na število vseh priključnih plinovodov znaša 0,4.
- Uporaba zemeljskega plina je od leta 2000. Koncesijska pogodba velja za obdobje 29 let in traja do 31.12.2028.
- Trend prodaje v analiziranih letih 2018 do 2020 je bil pozitiven, prav tako tudi letni prirast števila novih odjemalcev.
- Iz vidika odvisnost od fosilnih goriv, večje širitve omrežja niso smotrne. Poudarek naj bo na zapolnitvi kapacitet neaktivnih priključkov.

**Odmiki:**

- Željeno stanje je zmanjšanje deleža neaktivnih priključkov za 30 %.

**Obnovljivi viri energije**

- Na območju občine je iz OVE proizvedene 17,9 % električne energije (iz hidroelektrarn in iz sončnih elektrarn), ter 26,1 % toplote (iz lesne biomase). Upoštevano električno energijo in toploto proizvedeno iz OVE (električna energija iz SE in toplota iz biomase) znaša stopnja samooskrbe občine iz OVE 23,3 %.

## 5 OCENA PREDVIDENE PRIHODNJE RABE ENERGIJE IN NAPOTKI ZA PRIHODNJO OSKRBO Z ENERGIJO

### 5.1 Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Ajdovščina

V tem poglavju povzemamo dele Odloka o Občinskem prostorskem načrtu občine Ajdovščina (Ur. l. RS, št. 5/22 in 10/22-popr.), ki se neposredno ali posredno dotikajo energetike.

Težnje prostorskega razvoja zadnjega obdobja so gradnja stanovanj za lastne potrebe in za trg, gradnja objektov za trgovino, proizvodne dejavnosti in storitve.

Interes za gradnjo proizvodnih dejavnosti in storitev je prisoten večinoma iz območja občine in sosednjih območij, razvojni interes iz drugih urbanih središč je manjši.

Prostorske možnosti za razvoj iz vidika prometne dostopnosti in komunalnega opremljanja imajo predvsem naselja in območja ob priključkih na hitro cesto H4 Vipava – Ajdovščina – Selo ter naselja ob državnih cestah. Glede na dosednji razvoj, infrastrukturne možnosti opremljanja, fizično geografske možnosti in cilje razporeditve dejavnosti, imajo prednostni položaj za načrten dolgoročen razvoj predvsem mesto Ajdovščina in naselje Col na Gori.

#### Pomembnejši skupni interesi in cilji prostorskega razvoja Občine Ajdovščina so:

- zagotavljanje površin za skladen in trajnostni dolgoročni prostorski razvoj naselij, za potrebe zaposlitve in bivanja;
- zagotavljanje površin za razvoj občinskega središča z območji zaposlitve (proizvodne dejavnosti, storitve, dejavnosti prometa, trgovina), krepitvijo centralnih dejavnosti, površinami za bivanje;
- zagotavljanje površin za razvoj pomembnejših lokalnih središč s krepitvijo centralnih dejavnosti in površinami za bivanje;
- zagotavljanje površin za razvoj lokalnih središč s krepitvijo centralnih dejavnosti in površinami za bivanje;
- zagotavljanje površin in drugih pogojev za razvoj gospodarskih dejavnosti ter drugih oblik zaposlitve;
- zagotavljanje površin in drugih pogojev za turistični razvoj, športa in rekreacije ter z njimi povezanih spremljajočih dejavnosti;
- spodbujanje stanovanjske gradnje z istočasnim zagotavljanjem ustreznih javnih površin in javne infrastrukture za zadovoljevanje lokalnih stanovanjskih potreb,
- razvijanje ustreznih sistemov mešane rabe prostora v vaških naseljih s ciljem ohranjanja poselitve na podeželju ter spodbujanja razvoja dopolnilnih dejavnosti;
- varovanje vodnih virov;
- spodbujanje prenove vaških jeder in drugih območij skladno z vrednotami ohranjanja kulturne dediščine;
- razvijanje kolesarskih, peš in drugih daljinskih rekreacijskih povezav med posameznimi območji aktivnosti (kulturnih, športno-rekreacijskih, izobraževalnih, upravnih, stanovanjskih itd.);
- omejevanje nakupovalnih središč v vaških naseljih, ki bi neustrezno vplivala na krajevni razvoj;
- izboljšanje prometnih povezav in umirjanje prometa v jedrih naselij;
- izboljšanje komunalne urejenosti naselij in celovita infrastrukturna ureditev novih območij poselitve;
- izboljšanje bivalnih in delovnih razmer;
- izboljšanje urejenosti javnih površin naselij in njihove opreme;
- zagotavljanje ustreznih javnih površin za različno javno rabo;
- preprečevanje zaraščanja kmetijskih zemljišč s spodbujanjem njihove obdelave.

#### Usmeritve za razvoja naselij

Občina bo pri nadaljnjem razvoju in urejanju v prostoru:

- podpirala strnjeno poselitve,
- podpirala ohranjanje kvalitet kulturne krajine,
- zagotavljala skladno namensko rabo prostora,
- izboljševala infrastrukturno opremljenost naselij,
- omejevala posege, ki bi predstavljali povečevanje obremenitev okolja,
- načrtovala širitev naselij v mestu Ajdovščina (letališče), v Gojačah (gospodarska cona), v Dolgi Poljani (odlagališče odpadkov), v Budanjah (športni park).

### **Koncept prostorskega razvoja mesta Ajdovščina**

Dolgoročni razvoj mesta Ajdovščina povezuje urbano naselje z naseljema Grivče in Žapuze v funkcionalno povezano urbano celoto, ki ustvarja možnosti za preplet dejavnosti, krepitev mestotvornih dejavnosti, razvoj območij za proizvodne dejavnosti in za različne oblike bivanja. Dolgoročni razvoj mesta je zasnovan na državnem prometnem omrežju, ki je bil zgrajen v preteklem obdobju (potek hitre ceste, regionalnih cest in železniške proge) na tak način, da je preplet dejavnosti skladen in da so negativni vplivi čim manjši. Dolgoročni razvoj mesta ostaja večinoma v okvirih dosedanjega planiranega obsega mesta. Del dosedanjih stavbnih zemljišč s sedanjo primarno rabo površin se namenja za kasnejši oziroma strateški razvoj.

Proizvodne dejavnosti se usmerjajo v gospodarske cone na južnem obrobju mesta, kjer so še prosta razvojna območja. Središče mesta Ajdovščina se dopolnjuje in nadalje krepi s centralnimi funkcijami. Za območje mestnega jedra se s podrobnejšim načrtovanjem in prenovo določijo podrobnejše usmeritve za urejanje. Na območju Gradišča, zahodno od šolskega kompleksa so razvojna območja za širitev izobraževanja, športa in rekreacije. Za letališče se načrtuje delna širitev površin, na južnem robu letališča pa so načrtovane površine za poslovne in storitvene dejavnosti za potrebe letališča. Stanovanjska območja na območju Grivč se bodo dopolnjevala na še prostih površinah.

### **Cestna infrastruktura**

Osrednjo prometno os občine predstavlja hitra cesta Nova Gorica–Razdrto, ki občino povezuje s slovenskim cestnim križem in italijanskim avtocestnim sistemom. Regionalna cesta na odseku Vipava–Ajdovščina–Nova Gorica daje pogoje za povezan sistem poselitve in javnega prometa. Prečna prometna os je cesta Idrija–Godovič–Črni vrh–Col–Štanjel–Komen, ki predstavlja medregionalno povezavo od Gorenjske preko Škofjeloško–Cerkljanske in Idrijske subregije do Tržaško-komenskega Krasa ter morja. Regionalna cesta Col–Hrušica–Kalce/Logatec ohranja v slovenskem merilu pomembno vlogo alternativne prometne povezave Goriške z osrednjo Slovenijo, ki je najkrajša. Regionalna cesta Col–Predmeja–Lokve–Tolmin ima medobčinski pomen in omogoča ohranjanje poselitve odročnih gorskih predelov ter njihov turistični razvoj.

Lokalno prometno omrežje je v občini relativno dobro razvejano in večinoma kakovostno urejeno. V posameznih naseljih se za izboljšanje prometne dostopnosti in varnosti načrtujejo nove povezave ter rekonstrukcije odsekov. Dosedanji, pogosto parcialni aditivni način širitve naselij je prerasel prvotno, tradicionalno zasnovano in zmogljivosti prometnega omrežja, ki ne ustreza več sedanjim potrebam. Zavedajoč se problemov v prostoru in dosedanjih procesov, se nova poselitve in prometno omrežje načrtujeta istočasno. V povezavi z urejanjem novih razvojnih območij so zasnovane nove prometne povezave, ki so osnova za bodoče urejanje teh območij.

Kjer so obstoječa večja razvojna območja, se načrtuje celovito prometno omrežje, ki povezuje obstoječa in nova poselitvena območja v integralno povezano prometno omrežje.

### **Letališče**

Za občino in regijo je pomembno športno-turistično letališče v mestu Ajdovščina z referenčno kodo »2B« ICAO. Je prometno dostopno iz hitre ceste in železnice. Letališče se uporablja za letenje z motornimi letali, ultra lahki letali, deltaplani in jadralnimi letali. Nanj se vežejo številne dejavnosti s sinergetskimi učinki: proizvodnja zračnih plovil, šola za pilote in druge. Občina si bo prizadevala za razvoj letališča, saj ta pokriva zelo obsežne regionalne potrebe.

**Kolesarske poti**

Omrežja kolesarskih poti in pešpoti se razvija v povezavi s turistično-rekreacijsko-športno ponudbo. Na lokalni ravni se z omrežjem javnega potniškega prometa in kolesarskimi potmi povezuje naselja med seboj ter z mestom.

V občini kolesarske povezave potekajo po obstoječi cestni infrastrukturi. Po izgradnji hitre ceste prometne razmere dopuščajo kombinacijo motornega in kolesarskega prometa. Treba je urediti občinske kolesarske poti, ki se navezujejo na državne kolesarske povezave. Na območju mesta in drugih naselij se izgrajuje kolesarsko omrežje tudi za dnevno migracijo na krajših razdaljah. Občina si bo prizadevala s kolesarskimi stezami opremiti najpomembnejše smeri.

**Javni potniški promet**

Izhodišče za prometno urejanje dolgoročnega razvoja mesta Ajdovščina predstavlja državno prometno omrežje, ki je bilo zgrajeno v preteklem obdobju (hitra cesta, regionalne ceste, železniška proga, letališče). Notranje prometno omrežje, ki je pretežno dobro razvejano, se bo nadalje dopolnjevalo in izboljševalo. Z izboljšavo obodnega prometnega omrežja se bo promet v središču mesta lahko vedno bolj umirjal in se bo lahko območje zgodovinskega jedra ter območje ob Hublju preuredilo v mirne cone brez motornega prometa. Ob Hublju in Lokavščku ter v smeri od Castre proti Gradišču se bodo vzpostavljale peš povezave, ločeno od motornega prometa.

**Železniški promet**

Železniški promet dolgoročno pridobiva na pomenu in je regionalna proga št. 72 Prvačina–Ajdovščina za občino zelo pomembna, saj jo navezuje na železniški sistem Slovenije in sosednjih držav. Občina si bo prizadevala za modernizacijo proge, ki bi lahko predvsem služila medmestnim potniškim vlakom in primestnim linijam s potniškimi postajami v Batujah, Kamnjah, Dobravljah in Cesti. Prostorski načrt dolgoročno opredeljuje rezervat trase železniške proge do Vipave južno ob hitri cesti.

**Elektroenergetsko omrežje**

Prostor občine je opremljen z omrežjem in napravami za oskrbo z električno energijo. Elektroenergetski sistem se razvija in dograjuje tako, da zagotavlja varno in zanesljivo oskrbo z električno energijo v občini. Elektroenergetske koridorje se praviloma združuje s koridorji ostale energetske in druge infrastrukture. Na pozidanih območjih oziroma stanovanjskih območjih in na območjih kulturne dediščine se daje prednost kabelski izvedbi. Umeščanje energetskega objekta in naprav v prostor se načrtuje tako, da se upošteva značilne naravne prvine kot so gozdni rob, podnožje pobočij, reliefne značilnosti ter vidnost naselij in značilne vedute.

Pri razvoju energetskega sistema za prenos in za distribucijo električne energije se upošteva načela varstva bivalnega in drugega okolja ter izboljševanja kakovosti prostora. Razvoj energetskega sistema prenosa in distribucije električne energije mora temeljiti na varčni in smotrni rabi prostora ob ohranjanju in razvoju prostorskih potencialov za druge rabe prostora.

Obstoječi objekti visokonapetostnega omrežja so:

- RTP 110/20 kV Ajdovščina,
- DV 2x110 kV Ajdovščina–Divača,
- DV 110 kV Ajdovščina–Nova Gorica,
- DV 110 kV Ajdovščina–Idrija.

Proizvodni vir električne energije v občini je hidroelektrarna Hubelj ter številne male fotovoltaične in druge elektrarne.

**Plinovodno omrežje**

Obstoječi plinovodi in objekti transportnega sistema zemeljskega plina v Občini Ajdovščina so:

- magistralni visokotlačni (67bar) plinovod M-3 Šempeter pri Gorici–Ljubljana premera 500 mm;
- kompresorska postaja Ajdovščina (KPA);
- razdelilni visokotlačni (67bar) plinovod R-34 od odcepa na M-3 do merilno regulacijske postaje MRP Ajdovščina;



- merilno regulacijska postaja MRP Ajdovščina;
- plinovodi 4,0 bar primarne mestne mreže Ajdovščina z merilni postajami MP Tekstina, MP Fructal, MP Primorje CGM, MP Primorje Gobi in MP Mlinotest;
- distribucijsko omrežje široke potrošnje se napaja preko MRP SLOP-CGM, na segmentu oskrbe široke potrošnje je predvideno še napajanje preko MRP SLOP-GOBI.

Predvideni plinovodi in objekti transportnega sistema zemeljski plin:

- prenosni plinovod M6 od Ajdovščine do Lucije;
- prenosni plinovod M3/1 Kalce–Vodice;
- prenosni plinovod M3/1 Ajdovščina–Šempeter;
- rekonstrukcija prenosnih plinovodov M3, M3B, R31A, R32 in R34.

Mesto Ajdovščina je opremljeno z mestnim plinskim omrežjem, razen območja antične Castre in posameznih lokalnih segmentov.

### Obnovljivi viri energije

Pri načrtovanju objektov se daje prednost uporabi obnovljivih in okolju prijaznih virov energije ter čim večji nevtralizaciji in zmanjševanju emisij prahu, toplogrednih plinov, SO<sub>2</sub> in NO<sub>x</sub>. Med obnovljive vire energije se uvrščajo vodni potencial, biomasa, energija vetra, geotermalna energija, sončna energija, toplota okolja in odpadna toplota ter energija, ki se sprošča pri sežiganju odpadkov, ki jih ni možno reciklirati. Pri načrtovanju se zagotavlja prednost rabe teh virov energije pred fosilnimi viri energije.

Usmeritve za energetske vire, omrežje in naprave so:

- oskrba z električno energijo se bo dopolnjevala in izboljševala v skladu z razvojem poselitve, lokalno omrežje se postopno ureja podzemno (v kabelski kanalizaciji);
- občina si bo prizadevala za izkoriščanje obnovljivih virov energije, geotermalne energije, biomase in drugih oblik energije;
- v strnjenih in medsebojno povezanih poselitvenih območjih se bodo uveljavljali lokalni energetske sistemi, tudi z uporabo obnovljivih virov energije: sončna energija (kot so npr.: sončni prejemniki za pripravo tople vode in sončne celice za proizvodnjo električne energije – fotovoltaika), energija vetra (npr. vetrnice), bioplin, lesna biomasa in lokalni energetske sistemi daljinskega ogrevanja, prednostno z napravami za soproizvodnjo toplotne in električne energije;
- občina se bo zavzemala za izrabo večjih strešnih površin za zbiralnike sončne energije, predvsem v območjih proizvodnih dejavnosti in na gospodarskih poslopih, razen v območjih varstva kulturne dediščine;
- na območjih redkeje poselitve se uveljavljajo lokalni obnovljivi viri energije;
- občina bo spodbujala lokalno energetske in komunalno samozadostnost naselij.

### Zasnova ravnanja z odpadki

Občinsko odlagališče odpadkov je v Dolgi Poljani. Vzpostavi se celoviti zbirni center z reciklažo in kompostarno.

Usmeritve za ravnanje z odpadki so:

- spodbujalo se bo selektivno zbiranje trajnih odpadkov na izvoru nastajanja odpadkov (stanovanjskih objektih, kmetijah, poslovnih in proizvodnih objektih ...);
- vzpostavljen bo sistem zbiranja in odvoza odpadkov po naseljih z ekološkimi otoki ter drugimi oblikami urejenega ločevanja in zbiranja odpadkov;
- spodbujalo se bo kompostiranje in dispozicija razgradljivih odpadkov manjših količin na izvoru odpadkov s hišnimi kompostniki,
- odstranjevala se bodo nelegalna odlagališča odpadkov in izvajali ukrepi za preprečevanje novih nelegalnih odlagališč.

### Koncept zelenega sistema naselja

Sistem parkov in zelenic se zlasti veže na vodna telesa, ki so živ in slikovit mestni motiv:

- Zeleni pas s sprehajalnimi potmi ob Hublju do reke Vipave
- Zeleni pas ob Lokavščku
- Mestni park vzdolž Hublja ob starem mestnem jedru, Šturski in Ajdovski park, vzpetina Školj se urejajo kot javna mestna zelena površina (npr. park z naravnimi sestavinami, sprehajalne poti, razgledišča, klopi).

Športno-rekreacijske cone so: Police, nogometni stadion s spremljajočimi igrišči, Pale (specializirani športi, klubi, dejavnosti osebne nege, športna igrišča, uredi se zajezitev Hublja – nad cesto, ki povezuje Vilharjevo in Cesto IV. prekomorske brigade).

Uredi se športni park med Vipavsko cesto, Bevkovo ulico in starim pokopališčem.

V zeleni sistem mesta se vključuje pokopališče Putrihe z razširitvijo.

## **5.2 Analiza predvidene bodoče rabe energije in scenariji oskrbe z energijo za posamezna območja v občini**

V tabeli 39 so prikazani podatki iz veljavnih prostorskih aktov Občine Ajdovščina, opis predvidenega ogrevanja, ki izhaja iz sprejetih kot tudi za OPPN v izdelavi, ter predlogi najprimernejšega načina oskrbe, ki so nastali v okviru priprave tega LEK.

**Tabela 39: Podatki iz veljavnih prostorskih aktov Občine Ajdovščina ter predvidena oskrba z energijo**

št.	Prostorski načrt	Predmet OPPN	Akti	Predvideno ogrevanje (izhaja iz sprejetih OPPN)	OPOMBE, PREDLOG NAJPRIMERNEJŠEGA NAČINA OSKRBE PO LEK
1	OPPN Strane	Načrtovana gradnja eno in dvostanovanjskih objektov ter spremljajoči objekti s pripadajočo zunanjo ureditvijo. Dopustne so kmetijske in predelovalne dejavnosti.	Odlok o spremembah in dopolnitvah občinskega podrobnega prostorskega načrta za območje zaselka Strane na Planini (Ur. l. RS, št. 67/21)	Pri obratovanju se za ogrevanje objektov primarno uporabljajo energenti z visoko stopnjo zgorevanja, prouči naj se možnost uporabe alternativnih virov energije.	Vse novogradnje v občini je potrebno graditi v skladu s Pravilnikom o učinkoviti rabi energije v stavbah (Ur. l. RS, št. 70/22).
2	OPPN Lipa	Površine za stanovanja, dopolnilne mirne dejavnosti, ki so po emisijah ustrezajoče bivalnemu okolju in za katere ni treba izvesti presoje vplivov na okolje, površine za promet ter zelene igralne površine.	Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu za večstanovanjsko sosesko Lipa v Ajdovščini (Ur. l. RS, št. 67/21)	Pri ogrevanju objektov in pripravi tople vode se z uporabo primernih ogrevalnih tehnologij in energentov zmanjšuje izpust toplogrednih plinov in drugih onesnaževal. Za ogrevanje objektov se prednostno uporabljajo čistejši energenti.	Vse novogradnje v občini je potrebno graditi v skladu s Pravilnikom o učinkoviti rabi energije v stavbah (Ur. l. RS, št. 70/22). Po Energetskem zakonu (7. člen) ima OVE prednost pred ZP.
3	OPPN Ribnik SB II	Gradnja večstanovanjskih stavb in doma za starejše osebe (Stavbe za storitvene dejavnosti, itd.)	Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu Ribnik SB II (Ur. l. RS, št. 56/17 in 94/21)	Energetska oskrba novo načrtovanih objektov za potrebe ogrevanja se predvidi z zemeljskim plinom iz javnega distribucijskega omrežja v kombinaciji z obnovljivimi energetske viri.	Vse novogradnje v občini je potrebno graditi v skladu s Pravilnikom o učinkoviti rabi energije v stavbah (Ur. l. RS, št. 70/22). Po Energetskem zakonu (7. člen) ima OVE prednost pred ZP. DO na OVE ima prednost pred ZP.
4	OPPN Vrtec	Gradnja Vrtca Police Ajdovščina	Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu za spremembo podrobnejše namenske rabe prostora za gradnjo Vrtca Police Ajdovščina (Ur. l. RS, 3/21)	Primarno ogrevanje objekta bo z reverzibilno toplotno črpalko zrakovoda, kot dodatni vir se predvidi plinski kotel.	Ni dodatnih predlogov.

V občini so predvidene določene gradnje v naslednjih desetih letih (glej tabelo 40).

**Tabela 40: Predvidene gradnje v Občini Ajdovščina**  
(Podatki Občinska uprava Občina Ajdovščina)

Zap. št.	Objekt	Vrsta objekta
1.	Individualna stanovanjska pozidava za zaselek Strane na Planini	novogradnja
2.	Zdravstveni center Ajdovščina	novogradnja
3.	Večstanovanjska soseka Lipa	novogradnja
4.	Ribnik SB II – dom starejših občanov, varovana stanovanja, večstanovanjska gradnja	novogradnja
5.	Park znanja	novogradnja
6.	Stanovanjska pozidava Bizjaki v Ajdovščini	novogradnja
7.	Stanovanjska pozidava Slejkoti II v Ajdovščini (Dioza d.o.o.)	novogradnja
8.	Vrtec Police v Ajdovščini	novogradnja
9.	Prizidava osnovne šole Šturje	novogradnja
10.	Poslovna cona Rusne	novogradnja
11.	Poslovna cona Črniče	novogradnja
12.	EXPO	novogradnja
13.	Hotel Stari mlin	novogradnja

Na podlagi podatkov o načrtovanih novogradnjah in zahtev Pravilnika o učinkoviti rabi energije v stavbah (Ur. l. RS, št. 70/22) je bila izračunana raba energije za stavbe, ki se bodo predvidoma v občini zgradile v naslednjih 10-ih letih. Rabo energije lahko primerjamo med seboj samo med stavbami s podobnim načinom uporabe (večstanovanjske stavbe, enodružinske hiše, upravne stavbe, šole, hoteli, restavracije, vrtci, bolnišnice itd). V času priprave LEK je le za posamezne objekte znan predviden čas gradnje.

Iz tabele 41 je razvidno, da se bo raba energije za ogrevanje, pripravo tople sanitarne vode in tehnologijo v novih objektih znotraj meja občine povečala za okvirno 5.503 MWh. Ocena je podana na podlagi znanih podatkov, ki so bili zbrani s strani občinske uprave ter trendov za izgradnjo novih objektov na regionalnem nivoju. Povečanje rabe novogradenj industrijskih, poslovnih in turističnih objektov, na podlagi obstoječih podatkov je težko natančno ovrednotiti, saj trenutno še ni jasna uporabna površina objektov in vrsta strojne ter ostale tehnične opreme.

**Tabela 41: Predvideno povečanje rabe energije v stanovanjih (kWh na leto)**

*	Poraba energije stanovanja (kWh)	Poraba energije poslovna raba in ostala gradnja (kWh)	Poraba energije skupaj (kWh)
Ogrevanje	1.161.600 kWh	1.110.000 kWh	2.271.600 kWh
Sanitarna voda	968.000 kWh	555.000 kWh	1.523.000 kWh
Tehnologija	968.000 kWh	740.000 kWh	1.708.000 kWh
Skupaj	3.097.600 kWh	2.405.000 kWh	5.502.600 kWh

\*Opomba: Predvideno povečanje rabe energije je ocenjeno za nova stanovanja in poslovne objekte. Ocena rabe slednjih bo v navedenem obsegu, v kolikor se bo v objektih izvajala pretežno storitvena dejavnost.

Raba toplotne energije se bo, po eni strani povečevala, zaradi rabe novogradenj, na drugi strani pa zmanjševala, ob energetski sanaciji starih in toplotno slabo izoliranih ter energetsko neučinkovitih

objektov, kjer je velik varčevalen potencial. Trend gibanja rabe toplote je odvisen predvsem od poteka izvajanja ukrepov na omenjenih energijsko potratnih objektih. Dodatno velja upoštevati, da se zaradi večanja gospodarske dejavnosti povečujejo potrebe po delovni sili, hkrati se tudi povečuje priseljevanje na območje Občine Ajdovščine, predvsem v mesto. Posledično se pričakuje povečanje rabe energije zaradi novogradenj.

Skladno z nacionalno energetske politiko so obnovljivi viri prednostni viri energije. Prednost uporabe OVE predpisuje Energetski zakon. Po slednjem se spodbuja tudi SPTE. Glede na naraščanje cen fosilnih goriv je pričakovano povečanje rabe lesne biomase ter ostalih OVE.

V občini zgrajeno omrežje ZP na območju mesta Ajdovščina. Uporabnikom je omogočeno priključevanje na to omrežje. V prilogi 8 je prikazana kartografija obstoječega omrežja ZP v občini in v poglavju 2.4 Distributer zemeljskega plina planira širitve omrežja na območjih: PC Pod Fructalom, PC Mirce, Povezava v Tovarniški cesti, Zankanje ob obvoznici in povezavo preko križišča v Mircah, Gradišče in OPPN Ribnik SB II. Večje širitve omrežja niso smotrne, saj se s tem povečuje odvisnost od fosilnih goriv. Po drugi strani je vidika izkoriščanja omrežja ZP je smotrn postopoma priključevati nove uporabnike na območju, kjer je omrežje že zgrajeno. Na ta način se zmanjšuje število neaktivnih priključkov. Ne glede na to, imajo ukrepi URE in OVE prednost pred tem ukrepom.

V poglavju 2.2 je prikazana kartografija obstoječih treh sistemov DO. Po dosedanjih analizah se kaže kot potencialno zanimiv projekt vzpostavitve daljinskega ogrevanja na lesno biomaso za industrijsko območje na levem in desnem bregu reke Hubelj, kot tudi za bližnje javne stavbe in večstanovanjske stavbe na lokaciji Ajdovščina Ribnik oz. izvedba skupne kotlovnice na biomaso za oskrbo objektov na območju Ribnik SBII.

Gostota odjema toplote je izven mesta Ajdovščina relativno nizka zaradi razpršenosti objektov. Izjeme so razvidne iz toplotnih kart, priloženih LEK-u, kjer so prikazana rdeče/oranžno obarvana območja z večjo gostoto rabe toplote. Pri slednjih se kaže potencial za vzpostavitev t.i. mikro sistemov daljinskega ogrevanja primarno na OVE. To bo mogoče, v kolikor se lastniki stavb uspejo dogovoriti za skupno ogrevanje dveh/treh/več objektov. Na območju mikro sistema DO (v kolikor se tak sistem zgradi) se predvidi oskrba iz tega sistema. V primeru izgradnje DO/mikro DO ima torej priklop na slednjega prednost pred priklopom na omrežje ZP. Na drugih območjih z nižjo gostoto se zagotavlja individualna oskrba z energijo.

Krovni scenariji za oskrbo z energijo iz distribucijskih omrežij, ki so opisani v zgornjih odstavkih, se nanašajo na novogradnje oziroma veljajo v primeru zamenjave vira za proizvodnjo toplote.

Pred začetkom izvajanja nameravanega posega, ki bi lahko pomembno vplival na okolje, je treba presoditi njegove vplive. Vrste posegov v okolje, za katere je presoja vplivov na okolje obvezna in ostale zahteve za izvedbo presoje, so definirane v Uredbi posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (Ur. l. RS, št. 51/14, 57/15, 26/17, 105/20 in 44/22 – ZVO-2).

Občina pri načrtovanju novih obrtnih/ind. con strmi k samooskrbi. Slednjo se spodbuja s priporočili.

Oskrba s tekočimi gorivi je predvidena iz obstoječih bencinskih servisov.

Oskrba z električno energijo mora zagotavljati zadostne kapacitete tako za stanovanja, kot tudi za večji odjem v proizvodnji, turizmu in v drugih dejavnostih.

Za pridobivanje dodatne električne energije v občini se spodbuja predvsem uporaba sončne energije, kot tudi vetrne energije, kogeneracije toplote in električne energije.

Na dolgi rok je predvideno zmanjšanje deleža tekočih goriv ter trajnostna raba lesne biomase. Dodatno velja pričakovati tudi povečanje uporabe TČ in postavitve SE.

Z izgradnjo novega sistema ali dela sistema odvajanja in čiščenja odpadne vode v posamezni aglomeraciji, je potrebno doseči energijsko nevtralnost sistema oziroma nobene dodatne porabe energije.

V prilogi 14 so opredeljena območja urejanja z OPPN.

### 5.3 Napotki glede prihodnje oskrbe z energijo

Skladno z 2. odstavkom 29. člena Energetskega zakona (Uradni list RS, št. 60/19 – uradno prečiščeno besedilo, 65/20, 158/20 – ZURE, 121/21 – ZSROVE, 172/21 – ZOEE, 204/21 – ZOP in 44/22 – ZOTDS) se na podlagi LEK načrtujejo prostorski in gospodarski razvoj lokalne skupnosti, razvoj lokalnih energetskih gospodarskih javnih služb, učinkovita raba energije in njeno varčevanje, uporaba obnovljivih virov energije ter izboljšanje kakovosti zraka na območju lokalne skupnosti.

Organi lokalne skupnosti in izvajalci energetskih dejavnosti so na območju, ki ga pokriva LEK, po 9. odstavku 29. člena Energetskega zakona, dolžni svoje razvojne dokumente in delovanje uskladiti s cilji in ukrepi predvidenimi v LEK-u. Ob pripravi novih prostorskih aktov se upoštevajo določila iz LEK-a.

Samoupravna lokalna skupnost mora poskrbeti za celostno oskrbo z energijo za vse porabnike. Opredeljene mora imeti usmeritve, koncepte in se jih pri urejanju tega področja tudi držati. S tem zagotovi, da je oskrba načrtovana, nadzorovana in okoljsko čim bolj sprejemljiva. Lokalna skupnost mora pri načrtovanju bodoče energetske oskrbe upoštevati:

- trenutne načine oskrbe, ki temeljijo pretežno na individualnih konceptih,
- načine energijske samooskrbe gospodinjstev, predvsem individualnih ali več stanovanjskih hiš,
- potencial lokalnih obnovljivih virov energije,
- možnosti uporabe novih tehnologij na področju URE in OVE,
- možnosti toplotne integracije javnega in zasebnega sektorja (npr. izrabe toplote iz SPTE, odpadne toplote iz proizvodnih procesov),
- razvoj sistemov daljinskega ogrevanja, predvsem na OVE,
- razvoj plinovodnega omrežja,
- vrste obstoječih porabnikov na posameznih območjih,
- predvidene novogradnje – glede na lokacijo, velikost in vrsto porabnikov.

Samoupravna lokalna skupnost lahko, v skladu z 8. odstavkom iz 29. člena Energetskega zakona, na podlagi usmeritev iz LEK, z upoštevanjem okoljskih kriterijev ter tehničnih karakteristik stavb, z odlokom predpiše prioritarno uporabo energentov za ogrevanje. Pri tem upoštevamo tip oskrbe, ki je že prisotna na tem območju, kakšni tipi porabnikov energije so na obravnavanem območju, kakšne tipe porabnikov načrtujejo v prihodnosti na tem območju itd. Prednost damo obnovljivim virom energije, sledi plinovodno omrežje in nato še ostali viri, glede na škodo, ki jo povzročajo okolju. Lokalna skupnost lahko tak odlok sprejme za celotno območje oziroma se odloči za tak poseg na izbranih zaokroženih območjih (npr.: območja, ki so zavarovana, poslovno - industrijske cone itd.). V odloku določi, v katerih primerih se mora lastnik/investitor tega pravilnika držati (npr.: ob zamenjavi kotla, kurjave, gorilnikov itd.). Za celotno območje lokalne skupnosti se lahko predvidijo načini oskrbe z energijo.

Obnovljive vire energije za oskrbo z energijo uvajamo na območjih in pod pogoji, ki omogočajo njihovo učinkovito izkoriščanje. Ogrevanje na lesno biomaso je zeleno, potrebno pa je poskrbeti, da

se les uporablja čim bolj učinkovito s tehnološko učinkovitimi napravami. Poleg tega je potrebno razmisliti o možnostih skupinskega ogrevanja, to je o postavitvi tudi mikro ter malih sistemov ogrevanja na lesno biomaso. Na takih lokacijah je smiselno razmišljati o ustanovitvi logističnega centra za lesno biomaso z namenom oskrbe manjših ali večjih sistemov kot tudi individualnih sistemov na lesno biomaso. Lokalna skupnost lahko pri takem projektu sodeluje kot sofinancer in s tem spodbudi občane k moderni, predvsem pa učinkoviti izrabi lesne biomase.

Individualno ogrevanje se zelo dobro dopolnjuje tudi z individualno izrabo sončne energije proizvedene v sprejemnikih sončne energije. Pri novogradnjah je smiselno upoštevati možnost ogrevanja na sončno energijo, še večkrat pa pride v poštev priprava tople sanitarne vode. Prav tako je smiselno razmišljati o gradnji sončnih elektrarn na strehah hiš ali poslovnih objektov, kjer obstaja tak potencial, da se lahko izkorišča sončna energija v ta namen in se zagotavlja samozadostnost stavbe. Potrebno je predvideti aktivnosti, ki bodo omogočale popolno samozadostnost, ničelno porabo ali dodatno proizvodnjo električne energije, viški pa bodo usmerjeni v obstoječo elektroenergetsko omrežje (npr. net metering, pametna omrežja, pametne regije). Pri usmeritvah za načrtovanje prostorskih načrtov je potrebno upoštevati:

- načelo usmerjanja poselitve: večje širitve (stanovanjska območja, nove gospodarske cone ipd.) se usmerja v naselja s centralno vlogo v omrežju naselij (merila za opredelitev centralnih naselij opredeljena v Strategiji prostorskega razvoja Slovenije - državnem strateškem prostorskem aktu), razvoj poselitve v ostalih naseljih se izvede kot zaokrožitev in zapolnitev znotraj okvirnih meja naselij, nove razpršene stanovanjske gradnje izven naselij ne dopuščamo,
- pri načrtovanju poselitve upoštevamo možnosti navezovanja na omrežje javnega potniškega prometa,
- učinkovito prepletanje dejavnosti in rabe znotraj poselitvenih območij ob upoštevanju funkcionalne povezanosti, privlačnosti in izključevanja med posameznimi rabami,
- območja proizvodnih dejavnosti se razmešča tako, da se v največji možni meri izkoristijo prometne, energetske, komunalne in druge prednosti lokacije,
- nove energetske sisteme za proizvodnjo električne energije je potrebno v čim večji meri načrtovati na lokacijah obstoječih sistemov in na degradiranih območjih proizvodnih dejavnosti. Pri načrtovanju energetskega sistema dajemo prednost sistemom, ki omogočajo hkratno proizvodnjo več vrst energije, zlasti toplotne in električne energije ter izrabo obnovljivih virov energije,
- izkoriščanje geotermalne energije. Glede na podnebne, geološke in hidrogeološke danosti Slovenije je mogoča uporaba različnih sistemov geotermalnih toplotnih črpalk skoraj povsod.

Vse novogradnje v občini je potrebno graditi v skladu s Pravilnikom o učinkoviti rabi energije v stavbah (Ur. l. RS, št. 70/22).

Definicija skoraj nič-energijske stavbe v skladu s Pravilnikom o učinkoviti rabi energije v stavbah (Uradni list RS, št. 77/22) obsega določitev minimalnih zahtev glede največjih dovoljenih potreb za ogrevanje, hlajenje oziroma klimatiziranje, pripravo tople vode in razsvetljava v stavbi, določitev največje dovoljene rabe primarne energije v stavbi in najmanjšega dovoljenega deleža obnovljivih virov energije v skupni dovedeni energiji za delovanje stavbe. Navedena določila energetskega zakona predstavljajo prenos zahtev glede skoraj nič-energijskih stavb iz Direktive o energetske učinkovitosti stavb (Direktiva 2010/31/EU). Direktiva določa, da morajo biti stavbe, zgrajene po 31. decembru 2020, ki za svoje delovanje porabijo energijo za ogrevanje in/ali hlajenje, zgrajene kot skoraj nič-energijske; za nestanovanjske javne stavbe, ki jih javni organi uporabljajo kot lastniki, je zahteva začela veljati po 31. decembru 2018. Z nacionalno definicijo skoraj nič-energijske stavbe zasledujemo cilj spodbujanja čim širše uporabe tehnično uveljavljenih, a ekonomsko še ne upravičenih tehnologij za proizvodnjo energije iz OVE na stavbi, lokaciji oziroma v bližini, kot tudi

spodbujanja tehnološkega razvoja in uporabe naprednih tehnologij za energijsko učinkovito stavbo in uporabo OVE. Mejna vrednost primarne energije pri skoraj nič-energijski stavbi je torej postavljena na ekspertni ravni, v okviru strokovnega sveta za energetske učinkovitost na Ministrstvu za infrastrukturo (MZI) tako, da dosega in presega stroškovno optimalno raven in hkrati predvideva uporabo ključnih sodobnih tehnologij za energijsko učinkovito stavbo in uporabo OVE. Mejna vrednost za delež OVE je določena tako, da so dopustne vse energetske zasnove, ki več kot polovico energije zagotavljajo z obnovljivimi viri.

Iz energetskega stališča so pomembne površine, kjer porabljamo energijo v različne namene (za ogrevanje, industrijsko rabo itd.), torej stanovanjske površine, površine za centralne in družbene dejavnosti, površine za proizvodnjo itd. Ta področja imajo svoje značilnosti pri rabi energije, kar je potrebno upoštevati tudi v fazi načrtovanja novogradenj. Prav tako pa je potrebno upoštevati zakonodajne zahteve.

Že v fazi sprejemanja načrtov za večje sklope novogradenj je potrebno predvideti celostno oskrbo z energijo na posameznih območjih. To pomeni, da je potrebno načrtovati skupne sisteme ogrevanja z eno kurilno napravo, ki bodo nadomestile sicer morebitne številne posamezne kurilne naprave, ki so tako okoljsko kot tudi ekonomsko manj sprejemljiva rešitev. Pri večjih sklopih je potrebno preučiti tudi možnosti SPTE (soproizvodnje toplote in električne energije) ali trigeneracije (soproizvodnje toplote, hladu in električne energije). Predvsem pa je potrebno pred odločitvijo o energetske oskrbi vsake novogradnje pretehtati ekonomske in tehnične možnosti uvajanja obnovljivih virov energije, to je npr.: izrabo sončne energije, uvajanje ogrevanja na lesno biomaso ipd.

Porabnike energije je potrebno informirati tudi o tem, da je nesmiselno na istem področju podvajati načine oskrbe. V teh primerih lahko prihaja do zelo potratnega načina oskrbe enega objekta z dvema različnima energentoma (npr. zemeljski plin je v objektu in ga uporabljamo samo za kuhanje, medtem ko objekt ogrevamo na ELKO ipd.).

Skladno s 27. členom Zakona o učinkoviti rabi energije (ZURE) (Uradni list RS, št. 158/20) je ob gradnji nove stavbe treba pri projektiranju in izvedbi upoštevati uporabo razpoložljivih visoko učinkovitih alternativnih sistemov za oskrbo z energijo z upoštevanjem tehnične, funkcionalne, okoljske in ekonomske izvedljivosti teh sistemov. Pri večji prenovi stavbe ali njenega posameznega dela, ki po predpisih o graditvi objektov pomeni rekonstrukcijo, je treba pri projektiranju in izvedbi tehničnih stavbnih sistemov upoštevati uporabo visoko učinkovitih alternativnih sistemov za oskrbo z energijo, če je to tehnično, funkcionalno in ekonomsko izvedljivo, ter predpisane notranje klimatske pogoje, požarno varnost in potresno tveganje.

Pri načrtovanju energetske infrastrukture za proizvodnjo električne energije v občini je potrebno upoštevati 51. člen Uredbe o prostorskem redu Slovenije (Ur. l. RS, št. 122/04, 33/07 – ZPNačrt, 61/17 – ZUreP-2 in 199/21 – ZUreP-3), ki se uporablja do uveljavitve oz. začetka uporabe predpisov iz 15. člena Zakona o urejanju prostora (ZUreP-3) (Ur. l. RS, št. 199/21):

»(1) Z namenom smotrne rabe prostora je treba nove energetske sisteme za proizvodnjo električne energije v čim večji meri načrtovati na lokacijah obstoječih sistemov in na degradiranih območjih proizvodnih dejavnosti, zlasti kot:

- naprave, ki povečujejo izkoristek obstoječih naprav;
- nove sisteme za proizvodnjo električne energije, ki nadomestijo obstoječe sisteme;
- nove sisteme za proizvodnjo električne energije, ki se umeščajo ob obstoječih in v čim večji meri izkoriščajo objekte in naprave obstoječih sistemov.

(2) Objekte in naprave za proizvodnjo električne energije je dopustno načrtovati tudi v primerih, ko izkoriščajo obstoječe vodne pregrade za druge namene (mlini, žage) in so skladni z zahtevami glede ohranjanja narave in varstva kulturne dediščine.



(3) Vodne akumulacije, namenjene proizvodnji električne energije, je treba načrtovati tako, da v čim večji meri služijo tudi drugim namenom, zlasti varstvu pred poplavami, namakanju kmetijskih zemljišč, turizmu in ribolovu.

(4) Nove energetske sisteme za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije za lastno uporabo ali kot dopolnilno dejavnost na kmetiji je dovoljeno načrtovati tako, da:

- tvorijo usklajeno arhitekturno celoto z objektom ali skupino objektov, ob katere se umeščajo;
- objekti in naprave energetskega sistema ne zasedajo površine, ki presega površino, zasedeno z objektom ali skupino objektov, ob katere se umeščajo.

(5) Poteki načrtovanih elektroenergetskih vodov za prenos in distribucijo se morajo poleg prilagajanja obstoječi naravni in ustvarjeni strukturi urejenosti prostora praviloma izogibati vidno izpostavljenim reliefnim oblikam, zlasti grebenom in vrhovom. Poseke skozi gozd je treba omejiti na čim manjšo možno mero.

(6) V poselitvenih območjih ter v območjih varstva kulturne dediščine se energetske sisteme za distribucijo praviloma načrtuje v podzemnih vodah.

(7) Pri načrtovanju energetskega sistema se daje prednost sistemom, ki omogočajo hkratno proizvodnjo več vrst energije, zlasti toplotne in električne energije ter izrabo obnovljivih virov energije.

(8) Nove objekte za skladičenje obveznih rezerv naftnih derivatov, ki niso povezani s produktovodom, se zaradi zagotavljanja ustrezne dostopnosti načrtuje v navezavi na železniško infrastrukturo.«

Napotki in predlogi za umeščanje elektrarn za proizvodnjo električne energije so natančneje obdelani v poglavju 6.2 Analiza potenciala obnovljivih virov energije ter v poglavju 5.1 Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Ajdovščina.

V prihodnosti se bodo postopoma razvile t.i. pametne skupnosti. Pametne skupnosti omogočajo povezave projektov na horizontalni ravni (lokalne skupnosti, inštituti, univerze, podjetja). Z večjo vključenostjo prebivalcev posameznih skupnosti in ostalih subjektov, ki se preko projektov v okviru »pametnih skupnosti« vključujejo v posamezne projekte je potrebno spodbujati trajnostni razvoj predvsem na področjih kot so: varčevanja z energijo, kakovost zraka, zmanjševanje izpustov CO<sub>2</sub>, vpliv na podnebne spremembe, upravljanje z vodami, ravnanje z odpadki in proizvodnja lokalnih produktov. S pravilno zastavljenimi smernicami, pravimi informacijami, strateškim javno-zasebnim povezovanjem in vključenostjo vseh prebivalcev v razvoj pametne skupnosti bodo lokalne skupnosti začrtale poti za uresničevanje strategije, ki bo vodila k boljši kvaliteti bivanja za njene prebivalce in privlačnosti okolja za pritek novih znanj in uspešen gospodarski razvoj.

#### **5.4 Napotki in ocene za izboljšanje kakovosti zraka na območju občine**

Kakovost zraka je eden izmed najpomembnejših vidikov stanja okolja. Slaba kakovost zraka pomembno vpliva na naše zdravje, blaginjo in okolje. Onesnažen zrak vpliva na zdravje in počutje ljudi bolj kot drugi okoljski vplivi in velja za najpomembnejši vzrok zdravstvenih problemov, povezanih z onesnaževanjem okolja.

Onesnaženost zraka je predvsem posledica človekove dejavnosti, kakovost zraka pa lahko poslabšajo tudi naravni viri, kot so na primer požari v naravi, izbruhi ognjenikov ali puščavski prah. Viri onesnaževanja zraka so zgorevanje goriv pri proizvodnji elektrike, v prometu, industriji in gospodinjstvih, industrijski procesi in uporaba topil, kmetijstvo ter ravnanje z odpadki. Onesnažen zrak škoduje tudi okolju, povzroča zakisljevanje tal in vode, evtrofikacijo, zmanjšuje donos kmetijskih pridelkov, škodi gozdovom ter razjeda materiale.

Ohranjanje najboljše kakovosti zunanjega zraka bo mogoče ob izvajanju in upoštevanju ukrepov iz LEK, kot tudi usmeritev Operativnega programa ohranjanja kakovosti zunanjega zraka. Posledično naj se omenjene vsebine prenesejo v strateški del OPN.

## 6 ANALIZA MOŽNOSTI UČINKOVITE RABE ENERGIJE IN ANALIZA POTENCIALA OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE

Skladno s 7. členom Energetskega zakona (Ur. l. RS, št. 60/19 – uradno prečiščeno besedilo, 65/20, 158/20 – ZURE, 121/21 – ZSROVE, 172/21 – ZOEE, 204/21 – ZOP in 44/22 – ZOTDS) imajo ukrepi za povečanje energetske učinkovitosti in zmanjšanje rabe energije pri primerljivih stroških, upoštevanih v življenjski dobi ukrepa, prednost pred zagotavljanjem novih zmogljivosti za oskrbo z energijo. Ukrepi za zagotavljanje novih zmogljivosti za oskrbo z energijo iz obnovljivih in nizkoogljičnih virov pa imajo pri primerljivih stroških, upoštevanih v življenjski dobi naprave, prednost pred zagotavljanjem novih zmogljivosti za oskrbo z energijo iz drugih virov.

### 6.1 Analiza možnosti učinkovite rabe energije

#### 6.1.1 Stanovanja

Povprečna letna specifična raba toplote za ogrevanje (kWh/m<sup>2</sup> na leto), je precej odvisna od leta izgradnje stavbe in takrat veljavnih predpisov. Ocenimo jo lahko iz spodnje tabele (tabela 42):

**Tabela 42: Letna raba toplote za ogrevanje (kWh/m<sup>2</sup> na leto)**  
(Gradbeni inštitut ZRMK, 2014)

Leto gradnje stavbe	do 1965	do 1968	do 1977	do 1983	do 1990	do 1995	po 2002	Po 2010
Enodružinska hiša	> 200	150	140	120	120	90	60 - 80	< 60
Večstanovanjska zgradba	> 180	170	130	100	100	80	70	< 55

V starejših zgradbah povprečna toplotna raba lahko letno presega 200 kilovatnih ur na kvadratni meter ogrevane površine na leto (kWh/m<sup>2</sup> na leto). Toplotne izgube zgradbe so odvisne od lege ter oblike zgradbe, kakovosti vgrajenega materiala in načina uporabe zgradbe. Toplota prehaja skozi ovoj zgradbe zaradi temperaturne razlike med toplim zrakom v prostoru in hladnim zunanjim zrakom, v smeri nižje temperature. Izgube toplote so odvisne od toplotne izolacije stavbe. Merilo za toplotne izgube skozi element ovoja zgradbe je toplotna prehodnost  $k$  (W/m<sup>2</sup>K), ki mora biti čim manjša, če želimo dobro toplotno izoliran ovoj stavbe. Izgubljanje toplote ne moremo zaustaviti, lahko pa jo zmanjšamo z izboljšanjem toplotne izolativnosti obodnih konstrukcij. Iz analiz izhajajo ocene, da znaša v Sloveniji ekonomsko upravičen potencial varčevanja z energijo v stavbah približno 30 %. Tako je mogoče na primer z izvedbo posameznih ukrepov doseči sledeče učinke: na ogrevalnem sistemu zmanjšati rabo energije do 20 %, z dodatno toplotno izolacijo zunanjih sten 20 %, z izolacijo stropa objekta pri podstrešju do 12 % in z zamenjavo oken do 20 %. Investicije v različne ukrepe imajo seveda različne vračilne dobe (Bilteni AURE). Posamezni nasveti za učinkovito rabo energije so predstavljeni v tabeli 43.

Pri starejših stanovanjskih stavbah, grajenih pred letom 1980, je tehnično možno zmanjšati rabo energije za ogrevanje za 50 do 60 %, če se, poleg posodobitve ogrevalnega sistema, izvedejo še ukrepi za energijsko učinkovitost ovoja zgradbe. Za grobo primerjavo energijske učinkovitosti objekta (predvsem za individualne objekte) služijo spodaj podane vrednosti, ki opredeljujejo potratnost hiš. Vrednosti veljajo za osrednjo Slovenijo. Ocenjujemo, da so vrednosti podane za varčne, povprečne in potratne hiše za območje Primorske do 30 % nižje, zaradi krajše kurilne sezone in manjšega temperaturnega primanjkljaja (Gradbeni inštitut ZRMK, 2014).

#### Raba energije v individualnih hišah (kWh/m<sup>2</sup> na leto):

Zelo potratna hiša: več kot 250

Potratna hiša: 200 – 250

Povprečna hiša: 150 – 200  
 Varčna hiša: 100 – 150  
 Zelo varčna hiša: 50 – 100  
 Nizkoenergijska hiša: 15 – 50  
 Pasivna hiša: manj kot 15

**Tabela 43: Nasveti za učinkovito rabo energije v stanovanjih**

NASVETI ZA VARČEVANJE Z ENERGIJO V STANOVANJIH	
OGREVANJE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobra toplotna izoliranost stavbe;</li> <li>- kakovostna vrata in okna;</li> <li>- dodatna zatesnitev oken (zamenjava tesnil na starejših oknih);</li> <li>- kontrolirano prezračevanje prostorov. Prezračujemo kratek in intenziven čas, takrat zapremo ogrevanje. Pravilno prezračevanje pomeni na stežaj odprte oken in vrat za nekaj minut;</li> <li>- v primeru nizko energijske ali pasivne stavbe je potrebno vgraditi prisilno prezračevanje z rekuperatorjem toplote z najmanj 80 % izkoristkom;</li> <li>- redno preverjanje in kontrola delovanja peči in sistemov avtomatizacije, merilnikov in delovanja črpalk;</li> <li>- primerna razporeditev grelnih teles;</li> <li>- odstranitev ovir pred ogrevali (npr. zavese preko radiatorja preprečujejo boljše oddajanje toplote);</li> <li>- izločitev zraka iz ogrevanih (lahko prihranimo 15 % energije);</li> <li>- natančna regulacija temperature v prostorih (ena stopinja nižja temperatura v prostoru pomeni 5 % prihranek energije);</li> <li>- nastavitve temperature po prostorih. To dosežemo z vgradnjo termostatskih ventilov;</li> <li>- uporaba obnovljivih virov energije;</li> <li>- prekinitev ogrevanja oz. nočno znižanje temperature ogrevne vode (prihranimo cca. 10 % energije);</li> <li>- električne grelne naprave naj bodo čim manj v uporabi.</li> </ul>
ELEKTRIČNA ENERGIJA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- na področju rabe električne energije je prvi ukrep za znižanje stroškov izbira med enotarifnim in dvotarifnim sistemom merjenja in obračunavanja električne energije za gospodinjski odjem. V primeru dvotarifnega sistema je smiselno uporabljati električne naprave in aparate v času nižje tarife;</li> <li>- primerna razporeditev luči za razsvetljavo;</li> <li>- v čim večji meri izkoriščati dnevno svetlobo;</li> <li>- ugašanje luči, ko ni nikogar v prostoru;</li> <li>- izklapljanje aparatov, ko niso v uporabi;</li> <li>- uporaba varčnih npr. LED sijalk, kjer so luči pogosto prižgane;</li> <li>- ob nakupu električnih aparatov se odločite za nakup energetsko varčnih gospodinjstev aparatov (aparati v energijskem razredu A porabijo za približno polovico manj energije kot naprave iz razreda D in do 75 % manj kot naprave iz razreda G);</li> <li>- perite perilo pri nižji temperaturi (če perete perilo pri 40°C namesto pri 60°C, boste pri tem porabili za tretjino manj električne energije)</li> <li>- redno odmrzujte hladilnike in zamrzovalnike;</li> <li>- vrat hladilnika ne puščajte odprtih dlje, kot je potrebno, da vanj oz. iz njega vzamete hrano;</li> <li>- kadar kuhate, imejte posodo pokrito s pokrovko, da zmanjšate</li> </ul>

NASVETI ZA VARČEVANJE Z ENERGIJO V STANOVANJIH	
	<p>kondenzacijo ter rabo električne energije ali uporabite ekonom lonec, ki porabi manj energije;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uporaba zunanjih senčil (poleti preprečevanje vdora toplote v stavbo, pozimi za zmanjšanje toplotnih izgub skozi okna);</li> <li>- redno vzdrževanje klimatskih naprav;</li> <li>- z lastno sončno elektrarno in net meteringom lahko preidemo na popolno lastno oskrbo in znižamo stroške električne energije praktično na nič.</li> </ul>
VODA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- na termostatu grelnik vode nastavite temperaturo na največ 60°C;</li> <li>- kopanje: pri prhanju porabimo trikrat manj vode in s tem energije kot pri kopanju v kadi;</li> <li>- med umivanjem naj teče voda le takrat, ko jo dejansko potrebujemo (ne pa ves čas, kajti z vodo odteka tudi energija; tako tista, ki je bila potrebna za transport in pripravo vode do uporabnika, kot energija, potrebna za segretje vode na želeno temperaturo);</li> <li>- redno vzdrževanje pip (pipa iz katere kaplja, potroši 25 litrov vode na dan);</li> <li>- vgradnja varčnih WC-kotličkov, ki imajo dve stopnji splakovanja;</li> <li>- vgradnja časovne preklopne avtomatike, ki vklaplja električne grelnike za pripravo sanitarne vode samo v času nižje tarife;</li> <li>- vgradnja števecv za posamezno stanovanje v večstanovanjskih stavbah;</li> <li>- nakup sodobnih pralnih in pomivalnih strojev, ki imajo manjšo rabo električne energije in vode.</li> </ul>

Občina lahko k zmanjšanju energije v sektorju stanovanj pripomore z obveščanjem in spodbujanjem občanov k energetskeemu varčevanju in uporabi obnovljivih virov energije. Z ozaveščanjem se velikokrat avtomatično povečajo aktivnosti prebivalcev samih na področju reševanja okoljske in energetske problematike. Izkušnje kažejo, da je mogoče le s pravilnim ravnanjem osveščenih porabnikov energije zmanjšati rabo energije v stavbi tudi do 20 %, brez da bi se bivalno ugodje v stavbi zmanjšalo. Občina lahko k navedenemu veliko pripomore preko medijev javnega obveščanja ter preko primerov dobre prakse pri javnih stavbah.

Ob doseženi ciljni vrednosti 25 % zmanjšanja rabe energije za toploto znaša zmanjšanje rabe 15.872 MWh oziroma 2.291.844 € prihranka letno. Ob povečanju energetske učinkovitosti na električni energiji za 10 % znaša prihranek letno 520.676 € oz. 3.226 MWh (lastni izračun GOLEA).

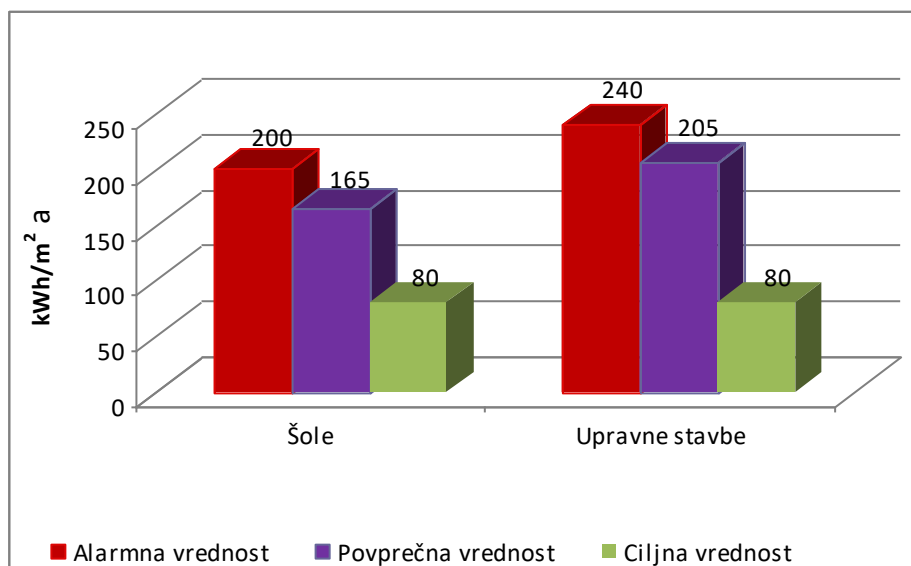
### 6.1.2 Javne stavbe

Na podlagi podatkov v Poglavlju 1.4. Raba energije v javnih stavbah in priloge 1 Podatki o rabi in oskrbi z energijo v javnih stavbah smo izdelali grobo analizo rabe toplotne energije v javnih zgradbah. Za lažjo primerjavo stavb smo uporabili energijsko število, s katerim smo prikazali energijsko učinkovitost obstoječih stavb. Varčevalni potencial se viša z višanjem energijskega števila. Na višino energijskega števila vpliva stopnja toplotne izolativnosti ovoja stavbe in toplotnega ugodja, število obratovalnih ur, tehnična opremljenost stavbe, bivalne navade uporabnikov, namembnost stavbe, itd. Dejanska raba energije v stavbi in s tem tudi energijsko število je odvisno od številnih dejavnikov, zato je težko določiti idealne in splošne vrednosti za kazalce rabe energije. Enostavne smernice je kljub temu mogoče začrtati.

V pomoč pri primerjavi energijskih števil sta podana tabela 44 in graf 20, ki zajemata povprečne vrednosti energijskih števil doslej pregledanih osnovnih šol in upravnih stavb v Sloveniji ter predlagane ciljne in alarmne vrednosti s strani Gradbenega inštituta ZRMK.

**Tabela 44: Ocena varčevalnega potenciala**  
(Gradbeni inštitut ZRMK, 2014)

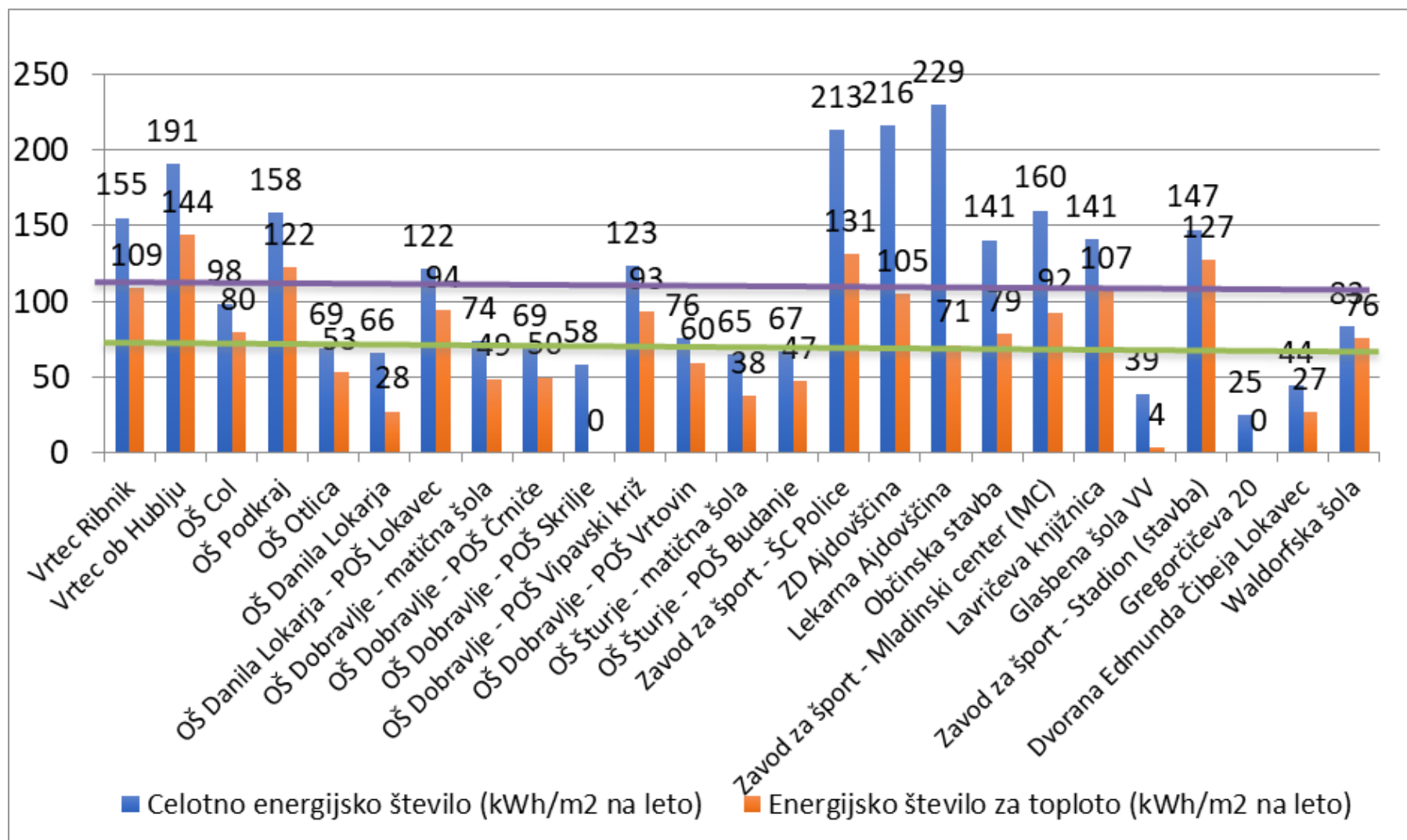
Tip zgradbe	Energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	Ocena možnih prihrankov
Šole, vrtci	pod 80	malo
	165 - 200	povprečno
	nad 200	veliko
Upravne stavbe	pod 80	malo
	205 - 240	povprečno
	nad 240	veliko



**Graf 20: Energijska števila ogrevanja v osnovnih šolah in upravnih stavbah – ciljne, povprečne in alarmne vrednosti**

(Gradbeni inštitut ZRMK, 2014)

Na grafu 21 so prikazana celotna energijska števila in energijska števila za toploto v posameznih javnih stavbah.



Graf 21: Energijska števila posameznih javnih stavb v Občini Ajdovščina

Povprečna specifična raba energije v javnih stavbah Občine Ajdovščine znaša  $112 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}$  na leto, povprečno energijsko število za toploto pa  $69 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}$  na leto. Občina si glede na rabo toplote v javnih stavbah ter energetske stanje stavb lahko postavi realen cilj zmanjšanja energijskega števila na  $60 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}$  na leto. Če bi v občini zmanjšali energijsko število na omenjeno vrednost, bi v analiziranih javnih objektih zmanjšali rabo energije za 580 MWh in prihranili približno 85.260 € letno.

Analize opravljenih energetskih pregledov, sofinanciranih s strani Agencije za učinkovito rabo in obnovljive vire energije kažejo, da znaša v Sloveniji ekonomsko upravičen potencial varčevanja z energijo v objektih okoli 30 %. Investicije imajo različne vračilne dobe. Posegi na ogrevalnem sistemu so navadno cenejši in se povrnejo v krajšem času, posegi na nivoju objekta pa so dražji in zahtevajo tudi daljšo vračilno dobo. Za zanimive naložbe v energetske obnovo objekta veljajo tiste z dobo vračanja krajšo od 10 let. V praksi se dosega nižja raba energije z dvema vrstama ukrepov. Ločimo jih predvsem po tem, da je za izvedbo enih potreben denar (investicijski ukrepi), za izvedbo drugih pa zadošča že sprememba določenih navad (organizacijski ukrepi). Navedeni prihranki so informativni.

#### Investicijski ukrepi:

- **Tesnjenje oken.** S tesnjenjem oken lahko v objektih prihranimo od 10 do 15 % energije za ogrevanje. Vračilna doba namestitve tesnil je od enega do dveh let.
- **Zamenjava oken.** Zamenjava oken je nekoliko dražji ukrep. Z vidika energetske učinkovitosti morajo imeti okna nizkoemisijsko zasteklitev z argonskim polnjenjem. Prihranek energije pri ogrevanju znaša tudi do 20 %. V primeru, da bi se za zamenjavo oken odločili zgolj zaradi energetskih prihrankov, bi se investicija povrnila v več kot 20-ih letih. Ko je dotrajana okna v vsakem primeru potrebno zamenjati, pa se investicija povrne prej kot v štirih letih.
- **Toplotna izolacija zunanjih sten.** Zaradi velikosti investicije je smiselno toplotno izolirati zidove objekta v primeru, ko je potrebno obnoviti fasado. Stroški dodatne izolacije predstavljajo le okoli 10 % vseh stroškov sanacije. V tem primeru se nam investicija povrne že v treh do štirih letih. Priporočena debelina izolacije je 15 centimetrov in več.
- **Toplotna izolacija podstrešja.** S toplotno izolacijo podstrešja je mogoče prihraniti od 7 do 12 % energije za ogrevanje. Višina investicije je odvisna tudi od vrste in kvalitete izolacijskega materiala.
- **Vgradnja senčil s toplotnoizolacijskim učinkom.** Osnovni funkciji senčil sta senčenje in s tem hlajenje prostora. Nekatere vrste nam nudijo tudi toplotno izolacijo, čeprav je potrebno upoštevati, da tako zastremo tudi vir svetlobe. Pri javnih stavbah je zato prioritarna naloga senčil predvsem senčenje v poletnih mesecih.
- **Vgradnja energetske učinkovitih svetil.** Ob zamenjavi dotrajanih svetil je smiselna zamenjava z energetsko varčnimi sijalkami (energijski razred A), pri čemer je potrebno biti pazljiv na primerno barvno svetlobo.
- **Pregled instalacij ogrevanja objektov.** Celotno instalacijo ogrevanja je potrebno preveriti in evidentirati dejansko stanje. Potrebno je pregledati posamezna ogrevala, ki so se menjavala in ugotoviti, če so se spremenile hidravlične razmere razvoda toplote (npr. če je bil dodan prizidek, katerega centralno ogrevanje je bilo izvedeno z razširitvijo ogrevalnega sistema).
- **Hidravlično uravnoteženje ogrevalnega sistema in vgradnja termostatskih ventilov.** Naloga hidravličnega uravnoteženja ogrevalnega sistema je, da vsako ogrevalo dobi ustrezen pretok medija. Ustrezen pretok zagotavljajo dušilni ventili za posamezne ogrevalne veje, dvizhne vode in ogrevala. Problemi nastajajo, ko so nekateri prostori v objektu premalo ogreti, drugi pa preveč. V pretoplih prostorih se odpirajo okna in v premrzlih prihaja do potrebe dodatnega ogrevanja. Z vgradnjo avtomatskih regulacijskih ventilov za hidravlično uravnoteženje ogrevalnega sistema je mogoče znižati rabo energije do 15 %. Vračilna doba hidravličnega uravnoteženja centralnega ogrevalnega sistema je v povprečju od tri do štiri leta.



Termostatski ventili omogočajo nastavitve temperature v posameznem prostoru, v skladu z željami uporabnika. Termostatski ventili dobro delujejo v sistemih, ki imajo izvedeno centralno regulacijo temperature in so ustrezno hidravlično uravnoteženi. Ukrep mora biti strokovno izveden.

- **Ureditev centralne regulacije sistemov.** S centralnim sistemom regulacije ogrevanja v odvisnosti od zunanje temperature dosežemo izenačene temperaturne pogoje za vsa ogrevala v objektu. Na ta način se zmanjšajo toplotne izgube razvodnega omrežja, zagotovljeno je učinkovito delovanje lokalne regulacije na ogrevalih, obenem pa je mogoče skrajšati čas obratovanja ogrevalnih sistemov glede na namembnost objekta in bivalne navade uporabnikov (npr: nočna prekinitvev ogrevanja). Skupni prihranki energije znašajo 20 % in več glede na predhodno stanje. Pri velikih sistemih je vračilna doba okoli enega leta.
- **Vgradnja merilnikov toplotne energije ali delilnikov stroškov ogrevanja.** V stavbah z več odjemalci toplotne energije je za zmanjšanje rabe toplote smiselno uporabiti kalorimetre ali delilnike stroškov, saj sledeči ukrep privede do gospodarnejšega ravnanja posameznikov. S kalorimetri merimo porabo toplotne energije, delitev rabe pa se lahko preračuna tudi z delilniki stroškov ogrevanja.
- **Zamenjava kurilne naprave.** Starejši kotli imajo, zaradi svoje dotrajanosti in tehnološke zastarelosti, bistveno višje škodljive emisije v dimnih plinih ter nižje izkoristke. Pri zamenjavi kotla je treba še enkrat natančno določiti potrebno toplotno moč kotla, saj so v Sloveniji kotli večinoma predimenzionirani. Cene kotlov so odvisne od tipa kotla, velikosti in dobavitelja. Pri ogrevalnih sistemih starejših od 15 let je smiselna preverba učinkovitosti in dotrajanosti ter po potrebi izvedba sanacije.
- **Prehod na druge energente pri pripravi tople vode.** Ob zamenjavi dotrajanih bojlerjev je smiselno vzpostaviti sistem za pripravo tople vode z obnovljivimi viri energije. Priporočamo namestitvev sončnih kolektorjev, saj se povečana investicija v sistem s kupljenimi sprejemniki sončne energije povrne v cca 9-ih letih.

### 6.1.3 Javna razsvetljava

Celovita prenova javne razsvetljave cest in javnih površin, skladno z Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja s spremembami in dopolnitvami (Uradni list RS, št. 81/2007, 109/2007, 62/2010 in 46/2013), je bila v občini izvedena leta v preteklih letih.

Mogoče so manjše investicije in optimizacije obratovalnih režimov. Predvsem je potrebno preudarno umeščati morebitne dodatne svetilke v prostor, saj bi se, ob večjem nenadziranem povečanju novih osvetljenih cest, lahko kaj kmalu doseglo mejne vrednosti po prej omenjeni uredbi. Zmanjšanje rabe energije za 40 MWh prinaša približno 6.500 € prihranka letno.

### 6.1.4 Podjetja

Konkretne podatke o učinkoviti rabi energije je možno pridobiti le z izdelavo energetskega pregleda za posameznega porabnika.

Med posamezne ukrepe, ki običajno v industrijskih obratih, določenih večjih podjetjih iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva prinašajo prihranke, štejemo naslednje:

- energetske učinkovito ogrevanje (izraba odpadne toplote za ogrevanje prostorov in pripravo tople vode, nadzor nad temperaturami v prostoru, izdelava pravilnikov o temperaturah v prostoru, sodobni kondenzacijski kotli z visokim izkoristkom, analiza stroškov obratovanja lokalnih električnih grelnikov, itd.),

- energetska učinkovita razsvetljava (izklapljanje, koriščenje dnevne svetlobe, energetska učinkovite žarnice),
- učinkovita raba in odprava puščanja vode (tedensko spremljanje rabe vode po posameznih vejah),
- optimizacija tehnoloških procesov,
- vpeljava principov krožnega gospodarstva na lokalni in regionalni ravni (ukrep ima posredne učinke tudi na druge sektorje).

Za objekte, v katerih se opravljajo energetska manj zahtevne storitvene in ostale dejavnosti (pisarne), veljajo podobni ukrepi učinkovitega ogrevanja in varčevanja z energijo kot za javne stavbe.

Naloge občine pri ukrepih učinkovite rabe energije v podjetjih je predvsem ta, da podjetja seznanijo s pomenom obvladovanja stroškov za energijo, ter jih informira o tem, da nižji stroški za energijo lahko prinesejo višjo konkurenčnost. Podjetja se odločajo sama, odločitve sprejemajo v skladu s svojimi poslovnimi strategijami. Občina mora doseči zgolj to, da se vodstva podjetij začnejo zavedati, da stroški energije niso dani, temveč da je nanje možno vplivati s preudarnim in gospodarnim ravnanjem z energijo.

Ob zmanjšanju rabe energije v sektorju podjetij za 10.000 MWh je prihranek približno 1.450.000 € letno (lastni izračun GOLEA).

#### 6.1.4.1 Odpadna toplota

Odpadna toplota je toplota, ki nastaja kot stranski proizvod tehničnih procesov in za katero ne najdemo koristne uporabe. Toplota vedno nastaja pri medsebojnem gibanju strojnih delov, s trenjem med deli ali ob gibanju tekočin. Zlasti veliko toplote nastane pri delovanju toplotnih strojev. Za odvajanje odpadne toplote so pogosto potrebni hladilni sistemi. Smiselno je toploto zajeti in jo koristno uporabiti. Omejitev za koristno rabo toplote je obseg potreb po toploti glede na kraj in čas, oziroma tehnološka in gospodarska zahtevnost transporta in shranjevanja toplote. Poleg tega mora biti ustrezna tudi temperatura, pri kateri je toplota na razpolago za uporabo. Za ogrevanje zadostuje nizka temperatura (večinoma do 100°C), tehnološki procesi pa zahtevajo višje temperature. Toploto v termoelektrarnah (TE) večinoma zavržejo kot odpadno toploto. Termoelektrarne zaradi tega izkazujejo nizek celotni izkoristek pretvorbe goriva v električno energijo. Ta izkoristek se giblje v območju od 25 % (starejše in majhne TE) do 40 % (sodobne TE na trda goriva, veliki motorji z notranjim zgorevanjem) oziroma že celo do 60 % (sodobne kombinirane plinsko-parne termoelektrarne). Če koristno uporabimo tudi toploto, ki je nujni stranski proizvod pretvorbe, je možno doseči celotni izkoristek pretvorbe (v koristno toploto in električno energijo) celo do več kot 90 % (Odpadna toplota, 2010).

Od večjih porabnikov v industriji, kateri so bili vključeni v analizo energetskega stanja, v času izdelave LEK-a koristijo odpadno toploto podjetja:

- BIA SEPARATIONS D.O.O.
- FRUCTAL D.O.O.
- KNAUF INSULATION D.O.O.
- METAL DESIGN D.O.O.
- MLINOTEST D.D.
- PETRIČ D.O.O.
- TEKSTINA D.O.O.
- TOSLA D.O.O. PE AJDOVŠČINA

Po zbranih anketiranih podjetjih iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva koristi odpadno toploto:

- HOFER
- LIDL
- SLO-CAR D.O.O.

Iz pridobljenih vprašalnikov v anketah podjetjem je razvidno, da potencial izrabe odpadne toplote ni izkoriščen v celoti. Glej prilogo 3: Podatki o rabi in oskrbi z energijo v industriji in Priloga 4: podatki o rabi in oskrbi z energijo v podjetjih iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva.

### 6.1.5 Daljinsko ogrevanje in večje kotlovnice

V občini delujejo trije sistemi daljinskega ogrevanja (dva na zemeljski plin ter eden na lesno biomaso, slednji je namenjen javnim stavbam) ter več večjih skupnih kotlovnice primarno za oskrbo stanovanjskih stavb. Ocena učinkovite rabe energije navedenih sektorjev je vključena v poglavja 6.1.1 Stanovanja in 6.1.2 Javne stavbe.

### 6.1.6 Promet

Temeljni poudarek ukrepov občine na področju prometa mora biti na zmanjšanju avtomobilskega prometa in razvoju trajnostnega in učinkovitega primestnega oz. medkrajevnega prometa. Pri tem je potrebno analizirati obstoječe informacije o ozaveščenosti lokalnega prebivalstva ter podatke, ki so posredno povezani s politiko trajnostne mobilnosti (kolesarske steze, učinkovitost javnega transporta, uporaba biogoriv itd.). Politika na sektorju prometa v občini mora usmerjati razvoj tega sektorja na pot trajnostne mobilnosti preko spodbujanja učinkovitega zasebnega in javnega prometa, pešačenja in kolesarjenja. Splošni ukrepi, ki sledijo tej usmeritvi so:

- ozaveščanje in informiranje ljudi o prednostih in slabostih posameznega načina transporta,
- širitev in urejanje območij, namenjenih pešcem,
- širitev in urejanje kolesarskih poti,
- ustrezna cenovna politika parkirnine,
- možnost vpeljave avtobusov na gorivne celice oz. uvajanje novih tehnologij (biogoriva),
- brezplačni parkirni prostor za vozila na električni pogon itd.

Vsak projekt s področja prometa morajo spremljati tudi promocijske aktivnosti, ki urejanje prometa, s strani energetike in okolja, približajo ljudem. Občina mora pripraviti seznam možnih projektov ter te aktivnosti predstaviti občanom. V kolikor želimo povečati trajnostne oblike transporta (javni prevoz, kolesarjenje, pešačenje) je potrebno tem področjem nameniti dovolj finančnih sredstev (izgradnje novih, urejenih kolesarskih stez, širokih pločnikov itd.). Glede na to, da so finančna sredstva navadno omejena, je potrebno pripraviti prioritete namene v financiranju transporta, npr. pri financiranju imajo prednost projekti, ki izboljšujejo razmere za pešce in kolesarje.

Ob nadomestitvi dela prevozov s trajnostnimi oblikami se ob zmanjšanju rabe za pogonska goriva v višini 2.882 MWh energije prihrani 462.140 € letno.

## 6.2 ANALIZA POTENCIALOV OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE

Učinkovita in varčna raba energije mora biti trajna razvojna usmeritev pri gospodarjenju in načrtovanju novogradenj, prenovi in sanaciji, kar pomeni zmanjševanje rabe energije ob zagotavljanju enake ali večje kakovosti življenja in konkurenčnosti gospodarstva.

Zaveze podnebno-energetskega svežnja EU, uveljavljenega leta 2009, so morale biti na ravni EU v letu 2020 izpolnjene. Cilji svežnja so bili 20-odstotno povečanje deleža obnovljivih virov energije (OVE) v končni porabi energije, povečanje energetske učinkovitosti za 20 % ter zmanjšanje emisij toplogrednih plinov za 20 %. Slovenija je morala do leta 2020 doseči 25-odstotni skupni delež OVE v končni porabi energije. Ciljni deleži OVE za posamezne sektorje, določeni v AN-OVE 2020, ki zagotavljajo skupni ciljni delež, pa so bili naslednji: sektor električne energije 39,3 %, sektor ogrevanje in hlajenje 30,8 % ter promet 10,5 %. Na povečanje deleža OVE v končni porabi energije vplivajo spremembe v izkoriščanju OVE in končni porabi energije. Po podatkih SURS, objavljenih v začetku leta 2021 po opravljeni reviziji podatkov energetske statistike, je Slovenija v letu 2019 dosegla 22-odstotni delež OVE v končni porabi energije, kar je 3 % manj, kot znaša ciljni delež za leto 2020. Ocena za leto 2020 pa kaže le še 1,5-odstotni zaostanek za ciljnim 25-odstotnim deležem. Razlog za tak napredek v zadnjem letu je treba nujno pripisati manjši porabi končne energije, kot posledici epidemije covid-19. (Poročilo o stanju...l.2020)

Pri načrtovanju novih ter posodabljanju in širitvi obstoječih objektov se praviloma načrtuje raba obnovljivih in okolju prijaznih virov energije. Med obnovljive vire energije uvrščamo: vetrno, sončno, aerotermalno, geotermalno, hidrotermalno energijo, energijo oceanov, biomase, odlagališčnih plinov, plinov iz komunalnih čistilnih naprav ter bioplinov. Pri načrtovanju se zagotavlja prednost rabe teh virov energije pred fosilnimi viri energije. Spodbuja se raba obnovljivih virov energije, s tem se posledično poveča njihov delež v primarni energetske bilanci države. Fosilna goriva se nadomešča z rabo tehnološko in gospodarsko izkoristljivih potencialov obnovljivih virov. Raba obnovljivih virov energije se vključi v energetske koncepte regij, mest in lokalnih skupnosti. V teh konceptih se, poleg analiz možnosti vključevanja obnovljivih virov in samooskrbe z energijo, poda tudi možnosti varčevanja z energijo in načine pospeševanja učinkovite rabe energije. Spodbuja se gradnja novih enot za sočasno proizvodnjo toplote in električne energije z visokim izkoristkom in sistemov daljinskega ogrevanja, ki uporabljajo toploto iz soproizvodnje.

Omogoča naj se dolgoročno in kakovostno oskrbo z energijo, predvsem z električno energijo in z daljinsko oskrbo s toploto in hladom iz obnovljivih virov energije. Spodbuja se učinkovito in racionalno rabo energije na celotnem območju občine, pri čemer se mora poskrbeti, da bodo objekti in ureditve prostorsko integrirani in da z njimi ne bodo povzročeni negativni vplivi na okolje.

Povzeto po OPN Ajdovščina (2022) pri načrtovanju objektov se daje prednost uporabi obnovljivih in okolju prijaznih virov energije ter čim večji nevtralizaciji in zmanjševanju emisij prahu, toplogrednih plinov, SO<sub>2</sub> in NO<sub>x</sub>. Med obnovljive vire energije se uvrščajo vodni potencial, biomasa, energija vetra, geotermalna energija, sončna energija, toplota okolja in odpadna toplota ter energija, ki se sprošča pri sežiganju odpadkov, ki jih ni možno reciklirati. Pri načrtovanju se zagotavlja prednost rabe teh virov energije pred fosilnimi viri energije. Na območjih redkejša poselitve se bo spodbujalo, da se uveljavljajo lokalni obnovljivi viri energije. Občina bo spodbujala lokalno energetske in komunalno samozadostnost naselij. Občina si bo prizadevala za izkoriščanje obnovljivih virov energije, geotermalne energije, biomase in drugih oblik energije. V strategiji razvoja občine Ajdovščina do leta 2030 (2017) je poudarek tudi na trajnejši rabi naravnih virov v sklopu katerega so med drugim določeni tudi ukrepi povečanja deleža OVE (na 27 % do 2030), gradnja energetskega objekta na OVE (do leta 2030 iz 33 na 100 objektov) in učinkovitim upravljanje z odpadki (80 % ločeno zbranih odpadkov do 2030 in iz 230 kg na 70 kg zbranih komunalnih odpadkov na prebivalca do 2030).

V poglavju so obravnavani naslednji obnovljivi viri energije:

- hidroenergija (vodni potencial),
- lesna biomasa,
- sončna energija,
- vetrna energija,

- geotermalna energija,
- bioplina in
- odpadna toplota.

### 6.2.1 Hidroenergija (vodni potencial)

Vodno energijo uvrščamo med obnovljive vire, ker je voda, ki teče skozi vodno elektrarno, del vodnega cikla, ki ga poganja sonce. Čista je v tem pomenu, ker njena pretvorba v električno energijo ne onesnažuje okolja in skrbi za zmanjševanje emisij plinov tople grede, saj zamenjuje ostale načine pretvorbe energije. V smislu obnovljivih virov energije v glavnem razumemo samo hidroelektrarne (HE) z majhnim učinkom (5 – 10 MW) in ne vseh hidroelektrarn, kjer dosegajo moči tudi preko 10 GW. Glavni razlog je v pomenu ohranjenosti okolja, ki je neposredno vezano na OVE. Pri velikih hidroelektrarnah je vpliv na okolje zelo velik zaradi zavodnjavanja celih dolin, velike emisije metana (razpad potopljenega rastlinja) in lokalne spremembe klime zaradi velike količine vode. Z razliko od tega, se male hidroelektrarne bistveno bolje vključijo v okolje, majhna pa je tudi poraba energije za njihovo izgradnjo, zato večinoma štejemo v OVE samo male HE.

Voda je pomemben obnovljivi vir energije zaradi visoke učinkovitosti pri pretvorbi energije. Po podatkih Agencije za energijo RS je bil v letu 2020 delež proizvedene EE iz OVE 35 % glede na primarne vire za proizvodnjo vse proizvedene EE v Sloveniji, kar je 1,4 % več kot leto prej.

**Tabela 45: Primarni viri za proizvodnjo EE v Sloveniji v letu 2020 ter delitev proizvedene EE iz OVE** (Agencija za energijo RS: Poročilo o stanju na področju energetike v Sloveniji, 2020; podatki elektrooperaterjev)

PRIMARNI VIRI ZA PROIZVODNJO EE V SLOVENIJI (2020)	GWh	Delež (%)
Fosilna goriva	4.194	26,6 %
Jedrsko gorivo	6.040	38,4 %
Obnovljivi viri	5.514	35,0 %
- od tega vodna energija	5.106	
- od tega vetrna energija	6,21	
- od tega sončna energija	250	
- od tega biomasa	151	
<b>Skupaj prevzem EE</b>	<b>15.748</b>	

Hidroelektrarne predstavljajo 32,4 % vse električne energije proizvedene v Sloveniji oziroma 92,6 % proizvedene EE iz obnovljivih virov (AGEN-RS, SURS). Količina pridobljene energije je odvisna tako od količine vode kot od višinske razlike vodnega padca. Glede na to razlikujemo različne tipe hidroelektrarn:

- pretočne elektrarne,
- akumulacijske hidroelektrarne,
- pretočno-akumulacijske HE in
- reverzibilne oz. črpalne (služijo potrebam v dnevnih konicah porabe energije).

Poleg različnih tipov ločimo hidroelektrarne tudi po velikosti in sicer na male in velike. Male hidroelektrarne so manjši objekti postavljeni na manjših vodotokih. V Sloveniji štejemo za male

hidroelektrarne tiste, ki imajo moč do 10 MW. Vendar pa se tudi male hidroelektrarne med seboj razlikujejo glede na moč generatorja električne energije, in sicer: mikro HE (moč < 125 kW), mini HE (125–1.000 kW) ter male HE (1–10 MW) (Orel, 1986).

Energija, ki jo proizvedejo hidroelektrarne, se prenaša do uporabnikov preko visokonapetostnih daljnovodov. Poznamo 400 kV, 220 kV in 110 kV prenosna omrežja. Visokonapetostni daljnovodi prenašajo električno energijo do razdelilnih transformatorskih postaj, ki napetost najprej znižajo, glede na potrebe porabnikov in jo potem, po nizkonapetostnem omrežju, distribuirajo prav do končnih uporabnikov. (SENG, 2022)

#### PREDNOSTI

- Čist in obnovljiv vir energije,
- zanesljiva, preizkušena tehnologija,
- proizvodnja električne energije ne onesnažuje okolja (zmanjševanje emisij, zmanjšuje učinek tople grede),
- dolga življenjska doba hidroelektrarn,
- stroški vzdrževanja in obratovanja so nizki, nadzor obratovanja je razmeroma enostaven,
- hidroelektrarne so bolj učinkovite kot vse ostale vrste elektrarn, ki uporabljajo neobnovljive in obnovljive vire,
- zmanjšana odvisnost od uvoza goriv,
- lokalni in regionalni razvoj.

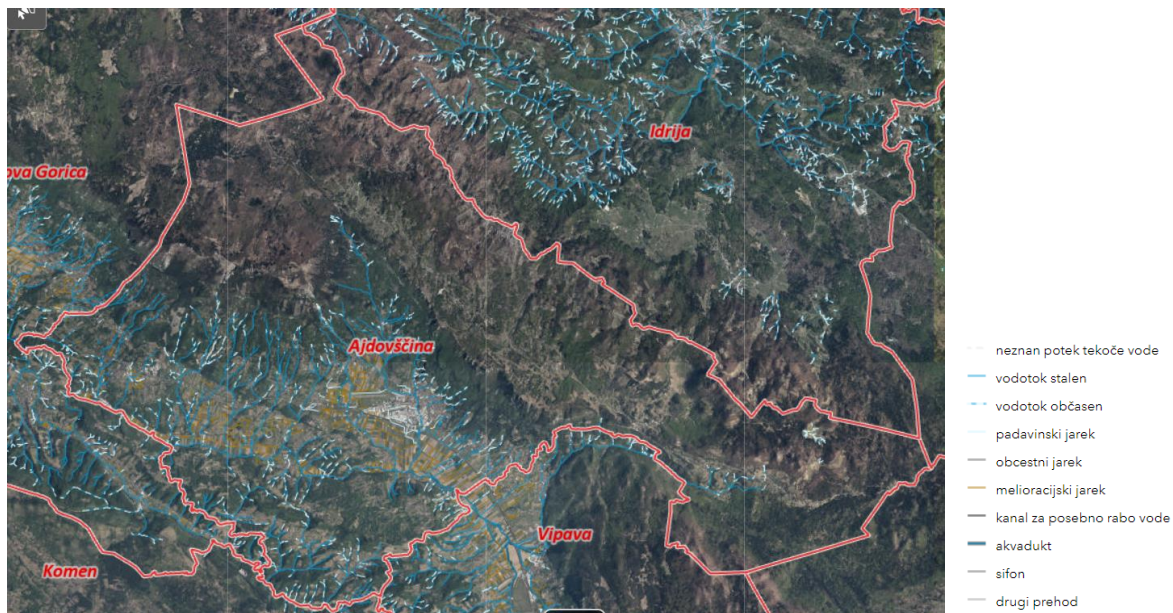
#### SLABOSTI

- izgradnja večjih HE predstavlja relativno velik poseg v okolje, spremembo vodotoka (akumulacije), prav tako lahko pregrade predstavljajo oviro za vodni živelj,
- nihanje proizvodnje glede na razpoložljivost vode po različnih mesecih leta,
- visoka investicijska vrednost.

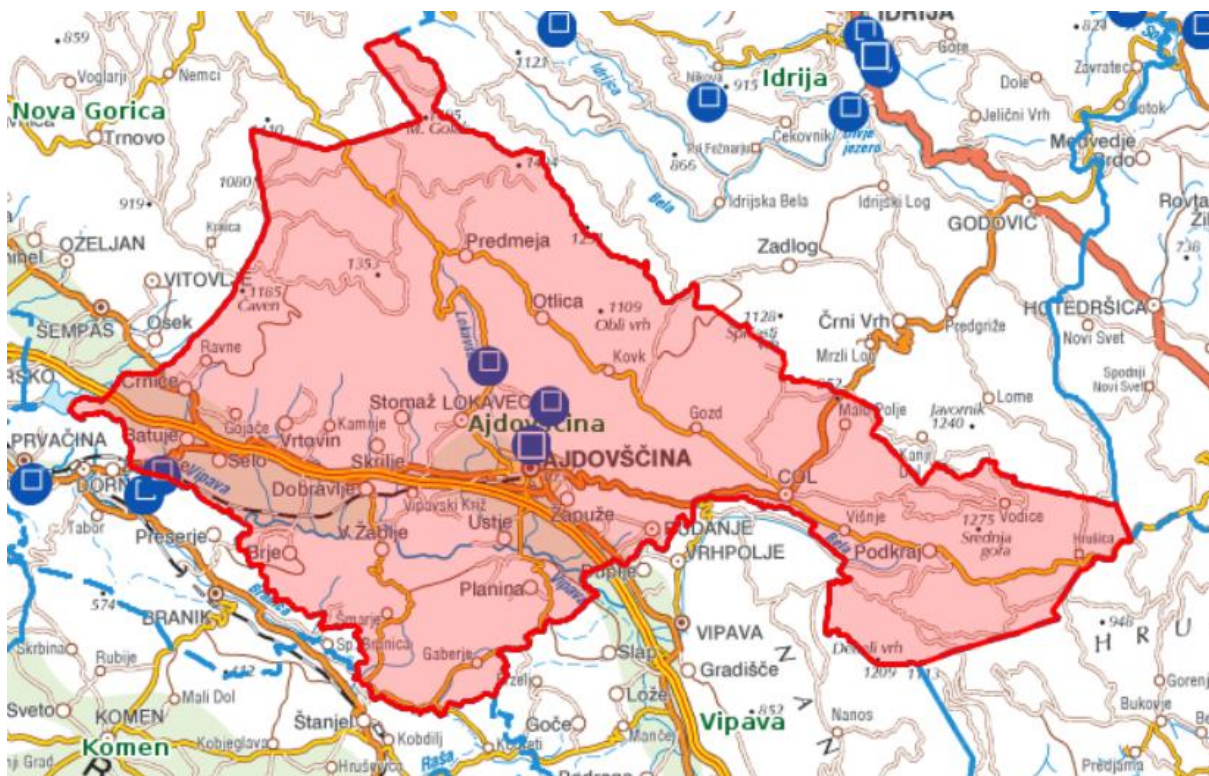
Občina Ajdovščina je dobro preprejena z vodnim omrežjem. Največji in najdaljši vodotok je reka Vipava, ki ima številne pritoke, izmed katerih je največji Hubelj, ki teče tudi skozi občinsko središče. Pomemben vodni vir, ki leži delno tudi na območju občine, je akumulacijsko jezero Vogršček. Na območju občine Ajdovščina se nahajajo štiri vodovarstvena območja (Pod Skukom ter Budanje, Dolga Poljana in Žapuže, Podlipa v Vipavi in Brestovica pri Komnu). (Strategija razvoja občine Ajdovščina do 2030)

Geološko je Vipavska dolina eocenska flišna sinklinala, ki je v zgornjem in srednjem delu široka in ravna, v spodnjem pa razgibana s flišnimi slemenami, ki se končajo pri izlivu Vipave v Sočo. Spodnje eocenski fliš sestavljata predvsem tankoplastovit laporovec in peščenjak, v pregibih, na terasah in drugih površinskih oblikah pa se pojavljajo tudi odpornejši vložki apnenca. Fliš prekriva kar tri petine pokrajine. Na območju nariva Trnovskega gozda in Nanosa sega fliš po pobočju navzgor do nadmorske višine 600 metrov, nad katero prevladuje pobočni grušč, ki je ponekod sprijet v brečo. Zahodni del občine prekrivajo apnenci, na južnih pobočjih Vrhov in ponekod Vipavskih Brdih, kjer so zaradi njih nastale manjše in uravnane planote. Vzhodni del občine, ki sega v območje Nanosa, gradijo apnenci kredne starosti. Na pogled ravno dno Vipavske doline razčlenjujejo kotlinice in v spodnjem delu rečne terase. Za Vipavsko dolino je značilno, da je v njej veliko gričevnatega sveta, ki na območju Vrhov dobi značaj hribovja. Vipavska Brda so na desnem bregu Branice povsem iz fliša in zato blago valovita, pa tudi iz apnenca zato so pobočja bolj strma. Vipavska dolina je preprejena s številnimi večjimi in manjšimi vodotoki, ki so zarežani v neprepustno flišno podlago (naslednja slika). Največ vode prihaja na dan v kraških izvirih ob vznožju Trnovskega gozda in Nanosa ter ob stiku med apnencem in flišem na severnem obrobju dolinskega dna, kjer izvirajo Vipava, Hubelj in Lijak. Slednji so največji vodotoki Vipavske doline, ki so pomembno izoblikovali današnje površje. Reka Vipava je

bila v preteklosti regulirana in meliorirana. Pred tem so vodotoki Vipavske doline tekli v ozkih plitvih strugah in poplavljali travnike.



Slika 13: Zemljevid občine z označenimi vodotoki (Atlas voda, 2022)



Slika 14: Prikaz hidro elektrarn v občini Ajdovščina (HE Ajdovščina, En-GIS 2021)

**Tabela 46: Hidro elektrarne v občini Ajdovščina**

Št.	Ime elektrarne	Letna proizvodnja (MWh)	Instalirana moč (kW)
1.	mHE Saksida (Vodotok Vipava)	632	130
2.	mHE Čibej (Vodotok Lokavšček)	16	6
3.	HE Hubelj (Vodotok Hubelj)	10.000*	2.100
4.	mHE Brje (Vodotok Vipava)**	n.p.	50

Vir: EN-GIS 2021, \*podatek iz [www.SENG.si](http://www.SENG.si), \*\*Atlas trajnostne energije, 2022

HE Hubelj je druga največja mala hidroelektrarna SENG NG d.o.o.. V letu 2021 so se začela obnovitvena dela za celovito prenovo elektrarne. Gre za investicijo vredno štiri milijone evrov, ki je, po besedah direktorja družbe mag. Radovana Jereba, »izjemnega pomena tudi za lokalno skupnost, saj bo prinesla novo traso tlačnega cevovoda, izvedba del pa je nujna zaradi plazenja terena in posledic, ki jih ima plazenje predvsem na obstoječi cevovod in ostale objekte ter zaradi dotrajanosti opreme.«. (Občina Ajdovščina)

Večjih novih vodnih potencialov za proizvodnjo električne energije v občini ni, razen možnosti za male hidroelektrarne lokalnega pomena.

## 6.2.2 Lesna biomasa

Lesna biomasa je shranjena solarna energija in predstavlja enega najpomembnejših obnovljivih virov energije v Sloveniji. Raba lesa v sodobnih energetske sistemih je pomembna z vidika zanesljivosti in konkurenčnosti energetske oskrbe ter varstva okolja.

Uporaba biomase je okolju prijazna in je CO<sub>2</sub> nevtralen vir energije. Drevesa namreč pri rasti črpajo CO<sub>2</sub> iz zraka in namesto njega vračajo v atmosfero kisik. Pri zgorevanju lesa poteka reakcija med uskladiščenim ogljikom in kisikom iz zraka. Kot eden od produktov zgorevanja se spet sprošča ogljikov dioksid, količina sproščenega CO<sub>2</sub> pri zgorevanju pa je enaka količini, ki bi se sprostila pri naravnem razkroju lesa.

### PREDNOSTI

- Manjša odvisnost od neobnovljivih virov (fosilna goriva).
- Proizvodnja energije na mestu uporabe zmanjšuje stroške.
- Zmanjšana odvisnost od uvoza energije.
- Zmanjšanje vpliva na podnebje zaradi nižjih izpustov CO<sub>2</sub> in ostalih plinov.
- Biomasa se obravnava kot CO<sub>2</sub> nevtralen vir energije.
- Lokalne ekonomske koristi zaradi izkoriščanja domačih virov namesto uvoženih.
- Krajše transportne poti.
- V primerjavi s tekočimi in plinastimi gorivi sta zelo varna transport in skladiščenje.
- Zmanjšuje energetske odvisnost lokalne skupnosti.
- Regionalno gospodarstvo se krepi, ker je les domač vir energije.

### SLABOSTI

- Relativno visoka začetna investicija v tehnologijo.



- Skladiščenje lesne biomase zahteva veliko prostora.
- Težave z zanesljivostjo dobave goriva zaradi slabo razvitih lokalnih in regionalnih trgov (Focus).

Med lesno biomaso uvrščamo del lesne biomase iz gozdov, zunaj gozdno lesno biomaso, lesne ostanke ter odsluženi les. Lesna biomasa iz gozdov, izkoristljiva v energetske namene vključuje drobne in manj kvalitetne asortimente ter sečne ostanke.

#### 6.2.2.1 Lesna biomasa iz gozdov

Lesno biomaso je možno uporabljati kot vhodni energent pri ogrevanju na različne načine: v okviru daljinskega sistema ogrevanja, manjšega mikrosistema ali povsem individualno v posameznih kotlih na lesno biomaso. V primeru daljinskega sistema k ekonomski upravičenosti le-tega močno prispeva tudi lasten (lokalen) trajen vir lesa.

Pomemben delež zemljišč kmetijskih gospodarstev v občini predstavljajo gozdna zemljišča, zato je gozdarstvo kot gospodarska panoga pomembna tako za kmetijska gospodarstva kot za lesno industrijo v občini. Gozd je zanimiv tudi iz vidika turizma in rekreacije v naravnem okolju, nabiranja gozdnih sadežev, proizvodne biomase, itd., kar pa v občini še ni dovolj izkoriščeno.

Submediteranski svet Vipavske doline zaznamuje ravninski in gričevnat svet, ki se proti severu s strmimi pobočij stika z dinarskim in predalpskim. Predstavlja najnižji del območja, kjer se v pretežno kmetijski krajini gozdovi pojavljajo bolj ali manj mozaično. Zaradi večstoletnih močnih človekovih vplivov je današnja podoba vegetacije predrugačena. Gozdov z naravno sestavo drevesnih vrst je malo. Med gozdovi povsem prevladujejo bukovi, med njimi se na nižjih prisojnih legah pojavlja gozd bukve in gabrovca, na osojnih pobočjih predalpski gozd bukve in jelke, na območjih z bolj kislimi tlemi pa kisloljubni gozd bukve, kostanja in hrastov. (ZGS, 2020)

Nanoško planoto pokrivajo obsežni jelovo-bukovi gozdovi. Tu se srečujeta jugozahodni vpliv morja in severovzhodni celinski vpliv. Mnogoteri kraški pojavi močno vplivajo na pojavnost gozda. Bukovi gozdovi se raztezajo vse do ruševja. V zaprtih dolinah in vrtačah se, kot posebnost, pojavlja mraziščni smrekov gozd, ki v najhladnejših predelih na dnu prehaja v ruševje (temperaturni in rastlinski obrat).

Po predlogu Občinskega prostorskega načrta (OPN) je približno 64 % območja občine gozdnih, 28 % kmetijskih zemljišč, 8 % površine pa je namenjene urbanizaciji in infrastrukturi. Prisoten je intenziven proces zaraščanja kmetijskih zemljišč in s tem večanje gozdne površine. Od leta 1986 se je površina gozdnih zemljišč povečala za 8 % oziroma za 2.407 ha. (Strategija razvoja občine Ajdovščina do 2030, 2017)

Gozdovi v občini Ajdovščina zagotavljajo poleg lesno-proizvodne funkcije tudi ekološke funkcije, med katerimi so najpomembnejše varovalna, hidrološka in funkcija ohranjanja biotske raznovrstnosti ter socialne, zlasti zaščitna in rekreacijska funkcija. Natura2000 območja v občini Ajdovščina obsegajo 18.712 ha površin, kar predstavlja 76 % površine celotne občine Ajdovščina. Na teh območjih je pomembno ohranjanje biotske pestrosti, kar narekuje prilagojene gozdnogospodarske ukrepe in ostale posege v gozd in gozdni prostor. V občini Ajdovščina so trije gozdni rezervati, 11 naravnih spomenikov, 1 naravni rezervat in dva krajinska parka. (Golea in sod, 2021)

Povzeto po Uredbi o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom (Uradni list RS, št. 88/05, 56/07, 29/09, 91/10, 1/13, 39/15 in 191/20) so varovalni gozdovi tisti gozdovi, ki varujejo zemljišča usadov, izpiranja in krušenja, gozdovi na strmih obronkih ali bregovih voda, gozdovi, ki so izpostavljeni močnemu vetru, gozdovi, ki v hudourniških območjih zadržujejo preneglo odtekanje vode in zato varujejo zemljišča pred erozijo in plazovi, gozdni pasovi, ki varujejo gozdove in zemljišča

pred vetrom, vodo, zameti in plazovi, gozdovi v kmetijski in primestni krajini z izjemno poudarjeno funkcijo ohranjanja biotske raznovrstnosti ter gozdovi na zgornji meji gozdne vegetacije. Gozdovi s posebnim namenom z izjemno poudarjeno raziskovalno funkcijo so gozdni rezervati. To so gozdovi, ki so zaradi svoje razvojne faze in dosedanjega razvoja izjemno pomembni za raziskovanje, proučevanje in spremljanje naravnega razvoja gozdov, biotske raznovrstnosti in varstva naravnih vrednot ter kulturne dediščine. Po omenjeni uredbi so v gozdnih rezervatih s strogim varstvenim režimom (režim 1) (7. člen) prepovedane vse gospodarske, rekreacijske, raziskovalne in druge dejavnosti, ki bi lahko kakorkoli spremenile obstoječe naravno stanje in vplivale na nemoten naravni razvoj v prihodnosti. Dovoljeno je opravljati naloge javne gozdarske službe, javne službe ohranjanja narave in nadzorstvene naloge lovstva ter gozdarstva. Ministrstvo lahko, na podlagi vloge znanstveno-raziskovalnih ali izobraževalnih organizacij, dovoli opravljanje posameznih raziskovalnih ali izobraževalnih nalog potem, ko si pridobi mnenje ZRSVN. V soglasju z lastnikom gozda ob gozdnem rezervatu se lahko določi varstveni pas, ki ne sme biti ožji od ene sestojne višine. V njem se lahko izvajajo samo sanitarne sečnje. Če vodi ob gozdnem rezervatu ali skozenj gozdna prometnica, gozdna učna pot, planinska pot, ali druga pot v javni rabi, je dovoljeno posekati drevesa, ki neposredno ogrožajo promet in gibanje ljudi. Potrebno je soglasje Zavoda. V gozdnih rezervatih z blažjim varstvenim režimom (režim 2) (8. člen) je dovoljen ogled rezervata po gozdni učni poti ob spremstvu lastnika gozda ali delavca javne gozdarske službe oziroma uporaba poti v javni rabi, ki vodi skozi rezervat. Zaradi zagotavljanja poučne in turistične funkcije v gozdnem rezervatu z blažjim varstvenim režimom Ministrstvo dovoli vzdrževanje obstoječih poti v javni rabi, informativnih tabel, ki so določene v načrtih za gospodarjenje z gozdovi ter vzdrževanje objektov kulturne dediščine pod pogojem, da dela ne bodo povzročila škodljive spremembe obstoječega naravnega stanja in vplivala škodljivo na nemoten naravni razvoj v prihodnosti. Izdelavo nove učne poti se dovoli le z dovoljenjem Ministrstva. Okrog gozdnega rezervata z blažjim varstvenim režimom se lahko, v soglasju z lastnikom gozda, ob gozdnem rezervatu določi varstveni pas, ki ne sme biti ožji od ene sestojne višine.

Po podatkih Naravovarstvenega atlasa zavarovanih območij na področju gozdarstva, se na območju občine nahajajo varovalni gozdovi (1.257 ha) in trije gozdni rezervati (442 ha) (ZGS, 2022). Občina spada pod gozdnogospodarsko območje - GGO 01 pri čemer so gozdni rezervati s strogim varstvenim režimom označeni s številko 1, gozdni rezervati z blažjim varstvenim režimom s številko 2. V občini imamo gozdne rezervate z režimom 2.

GGO 01:

- Smrekova draga - Golaki (g. rezervat, režim 2)
- Smrečje (g. rezervat, režim 2)
- Južni obronki Trnovskega gozda
- Hubelj - območje izvirov in fužine
- Tabor nad Črničami - območje z arheološkimi ostalinami, Taborom in sotesko Konjščak
- Smrečje v Trnovskem gozdu – mrazišče
- Golaki in Smrekova draga - botanična lokaliteta, mrazišče in gozdni rezervat
- Smrečje v Trnovskem gozdu – mrazišče
- itd.



**Slika 15: Kartografski prikaz zavarovanih območij: gozdni rezervati in varovalni gozdovi v občini Ajdovščina**

(Naravovarstveni atlas, 2022)

Občina Ajdovščina spada pod Gozdno gospodarsko območno enoto Tolmin (GGO 01) – krajevna enota Ajdovščina (001), ki je razdeljena na 7 revirjev (Predmeja, Podkraj, Višnje, Otlica, Krnica, Ajdovščina in Nanos).

Pridobljeni so bili podatki MOP – EVIDIM za leto 2020 o številu malih kurilnih naprav, za druge vire (npr. TČ), ki je predvsem elektrika za električne radiatorje ter toplotne črpalke, pa je bil narejen lasten izračun na podlagi podatkov SURS. O številu stanovanj po načinu ogrevanja v občini je bil narejen lasten izračun na podlagi podatkov SURS (2018) in MOP (2020), kjer se je pokazalo, da se v stanovanjih med energenti za ogrevanje porabi 52,3 % lesa in lesnih ostankov (več v poglavju 1.3).

Na podlagi podatkov (l. 2002 - 2005) Zavoda za Gozdove Slovenije (ZGS, Potenciali po občinah) je lastništvo gozdov naslednje, 59 % je zasebnih gozdov, ostalo je v državni lasti ali v lasti občine. Po podatkih ZGS je delež stanovanj v občini ogrevanih z lesno biomaso približno 43 %. Zavod za gozdove ocenjuje, da znaša največji možni posek lesa 56.323 m<sup>3</sup> letno, dejansko pa je realizacija nižja in znaša 33.943 m<sup>3</sup>. Gozd je bistvena prvina in oblikovalec krajine, njegov varovalni in socialni pomen za vse ljudi postaja čedalje večji. Sinteza kazalcev (demografski, socio-ekonomski in gozdnogospodarski kazalci), opravljena na ZGS, na podlagi podatkov iz l. 2002-2005 za občino Ajdovščina kaže na zelo velik potencial izkoriščanja lesne biomase v občini.

Glede na to, da je več kot polovica gozdov v privatni lasti (59 %), bi bilo smiselno posvetiti več aktivnosti učinkoviti spodbudi teh lastnikov za izkoriščanje ostankov lesne biomase v gozdovih za pridobivanje lesnih sekancev. Za tovrstno aktivnost so na voljo sredstva pristojnega ministrstva, v sklopu programa razvoja podeželja.

Poglavitni vzroki za neaktivnost zasebnih lastnikov za neizkoriščenost možnih sečenj so naslednji:

- nedostopnost gozda (posledično draga sečnja in spravilo),
- nizke lastne potrebe po lesu in nizke cene lesa,
- premajhna in razdrobljena posest,
- ekonomska neodvisnost lastnikov od gozda.

Glede na neizkoriščenost velikih potencialov lesne biomase predlagamo, da bi občina izdelala program za vzpodbujanje privatnih lastnikov za aktivnejše gospodarjenje; gospodarski pomen gozdov je trenutno izražen le kot dopolnilna dejavnost nekaterih kmetij.

V občini Ajdovščina je bilo v letu 2019 15.886 ha gozdov, kar predstavlja 64,8 % površine občine. Prevladuje dinarski jelovo-bukov gozd (*Omphalodo-Fagetum*), ki obsega 30,4 % vseh gozdov v občini Ajdovščina. Lesna zaloga gozdov znaša 206 m<sup>3</sup> /ha. Delež lesne zaloge iglavcev je 32 %, 68 % lesne zaloge predstavljajo listavci. Absolutni letni prirastek znaša 4,78 m<sup>3</sup>/ha. Zasebni gozdovi v občini Ajdovščina obsegajo (l. 2019) 66 % gozdov, 33 % gozdov je v državni lasti, 1 % gozdov pa je v lasti lokalnih skupnosti. V občini je izkoriščenih kar 77 % teoretičnega tržnega potenciala lesa slabše kakovosti, pri čemer je izkoriščenost večja za les iglavcev (99 %) kot les listavcev (73 %). Izkoriščenost tržnega potenciala hlodov listavcev je 88 %. (Golea in sod., SECAP\_II.del Ajdovščina, 2021)

Na ZGS KE Ajdovščina smo pridobili tudi podatke za leto 2021, kjer so razvidno podobni deleži kot za leto 2019. Možni letni posek je 24.960 m<sup>3</sup>/leto iglavcev ter 45.560 m<sup>3</sup>/leto listavcev. Medtem ko dejanski oziroma realiziran posek znaša 17.500 m<sup>3</sup>/leto za iglavce ter 31.900 m<sup>3</sup>/leto za listavce.

**Tabela 47: Podatki o lesni zalogi, letnem prirastku ter možnem in realiziranem poseku za leto 2021**  
(Vprašalnik Zavod za gozdove Slovenije, KE Ajdovščina, 2021)

	Lesna zaloga m <sup>3</sup>	Letni prirastek m <sup>3</sup>	Možni posek m <sup>3</sup> /leto	Realiziran posek m <sup>3</sup> /leto
Iglavci (32 %)	1.195.408	25.837	24.960	17.500
Listavci (68 %)	2.590.819	58.965	45.560	31.900

Na podlagi zgornjih podatkov, znaša realiziran letni posek v občini cca. 49.400 m<sup>3</sup>. Ob upoštevanju energetske vrednosti iglavcev 7,61 GJ/m<sup>3</sup> in energetske vrednosti listavcev 9,11 GJ/m<sup>3</sup> je mogoče ugotoviti, da se, v primeru sežiga celotnega letnega realiziranega poseka, pridobi cca. 117.718 MWh, kar predstavlja približno enkrat več energije, kot jo porabijo stanovanja v celotni občini za ogrevanje in pripravo tople sanitarne vode. V primeru sežiga celotnega možnega poseka pa 168.055 MWh energije.

Izračunan potencial energije, ki jo lahko pridobimo iz možnega poseka gozdne biomase, je zgolj teoretičen. Tu je pomembno poudariti, da ni vsa lesna biomasa namenjena za kurjavo (drva) ter da del poseke ostane v gozdu. Poleg tega je potrebno upoštevati dejstvo, da je realizacija celotnega možnega poseka manjša od možnega poseka (cca. 70 %), poleg tega pa se del lesne biomase namenjene kurjavi izvozi iz občine.

V OPN (2022) Ajdovščine je zapisano, da bo občina spodbujala gozdarstvo, lesno proizvodnjo in lesno predelavo. Na območjih gozdnih zemljišč (3010) so dopustne namembnosti oziroma dejavnosti, kot so gozdarstvo in kmetijstvo, šport in rekreacija, s tem da omogočajo ohranjanje prvotne funkcije ter lov.

Posebna območja ohranjanja narave so območja Nature 2000: Vipavski rob (SI 50000021), Trnovski gozd - Nanos (SI3000255), Trnovski gozd (SI5000025), Dolina Vipave (SI3000226), Dolina Branice

(SI3000225), Regijski krajinski park Južni obronki Trnovskega gozda, območja naravnih vrednot in ekološko pomembna območja.

Gozd je zaradi svoje razprostranjenosti in strnjenosti veliko bogastvo občine Ajdovščina. Gozdove se smotrno in sonaravno izrablja zlasti na Trnovski in Hruški planoti. V gozdovih se razvija rekreacija v naravnem okolju predvsem kot pohodništvo, kolesarjenje in nabiranje gozdnih sadežev. Gozd se sonaravno izkorišča za energetske potrebe za ogrevanje v gospodinjstvih, možne so tudi kotlarne na lesno biomaso. Intenzivno izkoriščanje gozdov na strmih, osojnih ali plazovitih legah ter izkoriščanje gozdne zarasti ob vodah ni možno. (Osnutek OPN, 2012)

Trajnostno energetske rabo potencialov lesne biomase v občini Ajdovščina bi dosegli s spodbujanjem projektov daljinskega in individualnega ogrevanja z lesno biomaso. Smiselna bi bila tudi postavitev novih kotlovnice na lesne sekance oziroma pelete, zlasti za ogrevanje večjih stanovanjskih objektov.

Trajnostno energetske rabo lesne biomase bi dosegli s spodbujanjem projektov daljinskega in individualnega ogrevanja z lesno biomaso ter z vzpostavitvijo lesne verige.

V občini deluje en mikro sistem daljinskega ogrevanja na lesno biomaso (DOLB) v naselju Lokavec, z močjo 200 kW in letno porabo lesne biomase 92 MWh, oskrbuje pa dve javni stavbi (več v poglavju 2.2). V občini Ajdovščina že nekaj časa razmišljajo o možnostih vzpostavitvi DOLB-a. Pred kratkim je bila narejena tudi Idejna predinvesticijska zasnova projekta DOLB Ajdovščina (I.2021), kjer so iz znanih dejstev glede odjema energije, predlagali dve skupini odjema (sušilnica SGG, več stavb).

Po dosedanjih analizah se kaže kot potencialno zanimiv projekt vzpostavitve daljinskega ogrevanja na lesno biomaso za industrijsko območje na levem in desnem bregu reke Hubelj (predvsem vzdolž industrijske cone), kot tudi za bližnje javne stavbe in večstanovanjske stavbe na lokaciji Ajdovščina Ribnik. Gostota odjema toplote je izven mesta Ajdovščina relativno nizka zaradi razpršenosti objektov. Na podlagi LEK-u priložene toplotne karte se kaže potencial za vzpostavitev t.i. mikro sistemov daljinskega ogrevanja primarno na OVE. To bo mogoče, v kolikor se lastniki stavb uspejo dogovoriti za skupno ogrevanje dveh/treh/več objektov. Na območju mikro sistema DO (v kolikor se tak sistem zgradi) se predvidi oskrba iz tega sistema. V primeru izgradnje DO/mikro DO ima torej priklop na slednjega prednost pred priklopom na omrežje ZP. Na drugih območjih z nižjo gostoto se zagotavlja individualna oskrba z energijo. Po zadnjih pogovorih z deležniki v začetku leta 2023, je vprašljiva izvedba variante predhodno opisanega novega sistema DOLB. Po drugi strani se kaže kot izvedljiv projekt skupne kotlovnice na biomaso za oskrbo objektov na območju Ribnik SBII, ki vključuje: večstanovanjski objekt Lotus, Dom za ostarele, Večstanovanjski objekt Papillon, Večstanovanjski objekt na zahodnem delu območja.

#### 6.2.2.2 Lesna biomasa iz industrije in lesnopredelovalnih obratov

Po podatkih spletnega informacijskega sistema MojGozdar (<https://www.mojgozdar.si/>) je v občini Ajdovščina 30 izvajalcev del v gozdarstvu. Prevladujejo samostojni podjetniki (21) ter nosilci dopolnilne dejavnosti na kmetiji (6) v manjšem deležu kot za celotno Slovenijo. Število zaposlenih v gozdarstvu je v letih od 1995 do 2013 nihalo, po žledu v letu 2014 pa je število zaposlenih v gozdarstvu naraslo, vendar predvsem »neplačana delovna sila« (kmetje, ki imajo gozd ter samostojni podjetniki). (Golea in sod., 2021)

V občini Ajdovščina so trenutno delujoča naslednja večja lesnopredelovalna podjetja: BRST predelava in prodaja lesa, d.o.o., Excel International proizvodnja in trgovina d.o.o., Žagarstvo Sebastjan Novinec s.p., Marko Bajc s.p., KSD Komunalna deponija (Center za ravnanje z odpadki) in SGG Tolmin d.o.o..

V občini Ajdovščina je bilo na podlagi vprašalnikov (obseg lesnih ostankov iz industrije in lesnopredelovalnih obratov – v prilogi 15) ocenjeno, da je v letu 2021 znašala količina lesnih ostankov iz industrije in lesnopredelovalnih obratov 2.400 m<sup>3</sup>/leto in 20.220 t/leto.

Na podlagi vlažnosti lesa in upoštevanju kurilnosti s faktorjem 3,556/t in faktorjem 0,811/nm<sup>3</sup> (Gozdis, 2021) smo izračunali, da s sežigom zgoraj omenjene količine lesnih ostankov, bi lahko skupno proizvedli 69.286,4 MWh.

KSD Ajdovščina d.o.o. na deponiji prevzemajo obdelan les. To je les dobljen iz gospodinjestev in zeleni odrez. Na komunalni ves les zmeljejo na pomičnemu drobilcu lesa. S slednjem zmeljejo les na ustrezno granulacijo. Mobilno sito po potrebi iz zdrobljene lesne biomase preseje premajhne ali prevelike delce. Omenjene stroje je mogoče uporabiti tudi na drugih lokacijah, saj so premični. Center za ravnanje z odpadki je obrat, deluje v okviru komunalnega podjetja KSD Ajdovščina d.o.o.. Med drugim se tu izvaja zbiranje komunalnih in nekaterih nekomunalnih vrst odpadkov za lokalne potrebe. Tako v obratu nastaja tudi drobljena odpadna lesna onesnažena biomasa, nastala predvsem iz odpadnega pohištva ter iz odpadnega stavbnega lesa. V dogovorih so z lesno-predelovalnim lokalnim podjetjem, da bodo drobljeno onesnaženo biomaso pričeli oddajati njim, takoj ko bodo pridobili ustrezno okoljevarstveno dovoljenje za svojo kurilno napravo, ki pa trenutno še ni izgrajena. Predviden je zagon predelovalnega obrata, ki bo za proizvodnjo izdelkov iz plastično-lesnih kompozitov koristil in-situ proizvedeno toplotno energijo. (vprašalniki GOLEA)

### 6.2.3 Sončna energija

Sončna energija prihaja na zemljo v obliki elektromagnetnega valovanja in je del naravnih energetskega tokov, ki ohranjajo ravnovesje na našem planetu. Brez nje življenje na zemlji ne bi bilo možno. Sonce, večni jedrski reaktor, je praktično neizčrpen vir obnovljive energije. Čist in donosen vir, ki lahko zagotovi pomemben del energije za naše potrebe. Energija, ki jo sonce seva na zemljo, je 15.000 krat večja od energije, kot jo porabi človek. To je energija, ki se obnavlja, ne onesnažuje okolja in je hkrati brezplačna. Zato mora biti cilj izkoriščati to energijo v največjem možnem obsegu.

Na območju celotne Slovenije je potencial sončne energije dokaj enakomeren in razmeroma visok. Na letnem nivoju je razlika med najbolj osončeno Primorsko in najmanj osončenimi območji le 15 %. Povprečna letna vrednost za Slovenijo je 1.100 kWh vpadle sončne energije na m<sup>2</sup> horizontalne površine. Jakost sončnega obsevanja je izražena v MJ na m<sup>2</sup> (1 kWh = 3,6 MJ). (vir: Agencija za prestrukturiranje energetike)

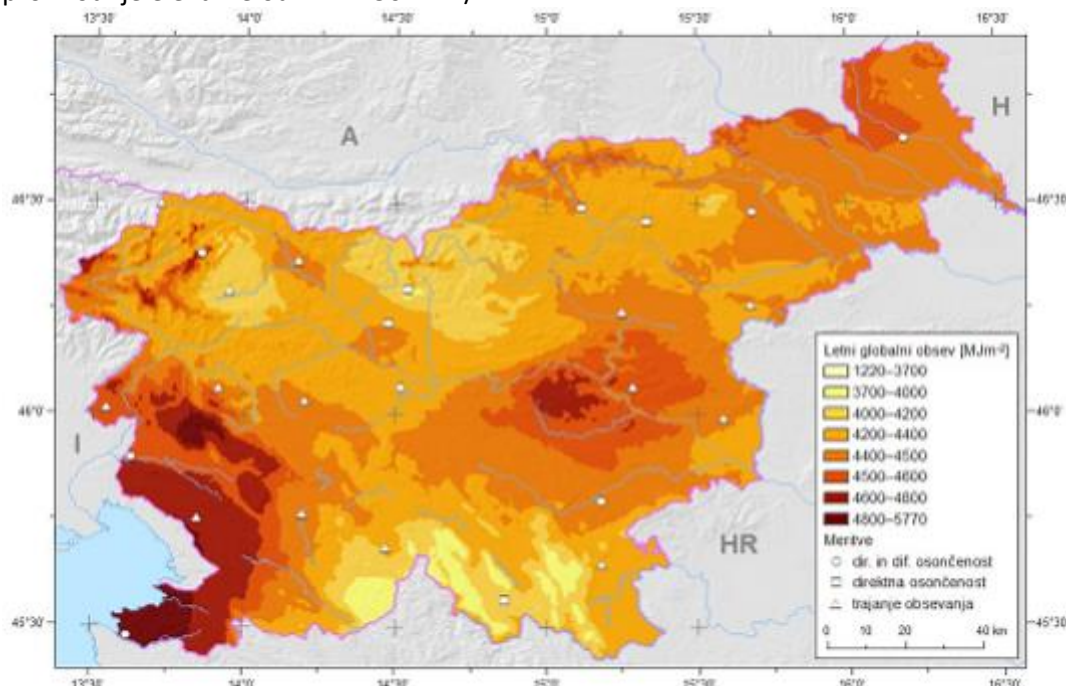
#### PREDNOSTI

- Proizvodnja električne energije iz fotovoltaičnih sistemov je okolju prijazna,
- izkoriščanje sončne energije ne onesnažuje okolja,
- proizvodnja in poraba sta na istem mestu,
- fotovoltaika omogoča oskrbo z električno energijo odročnih področij in oddaljenih naprav – neizčrpen vir energije dostopen vsem.

#### SLABOSTI

- Težave pri izkoriščanju sončne energije zaradi različnega sončnega obsevanja posameznih lokacij, letnega obdobja in vremenskih pogojev - največ energije se proizvede v letnem času, ko se jo manj potrebuje,
- problem lahko predstavlja tudi zmogljivost distribucijskega omrežja,
- potreben večji začetni vložek.

Slovenija ima glede na ugodno zemljepisno lego precejšnje potenciale za rabo sončne energije. Po podatkih ARSO je energetski potencial sončne energije v Sloveniji 83.000 PJ, seveda pa je le majhen del te energije možno izkoristiti za energetiko. Primorska regija je najbolj obsevano območje Slovenije (spodnja slika). Obravnavana občina Ajdovščina prejme v povprečju med 4.500-4.800 MJ/m<sup>2</sup> letno oziroma po podatkih Portala Geopedia.si od 1.262-1.366 kWh/m<sup>2</sup> oziroma letne proizvodnje elektrike od 142 -150 kWh/m<sup>2</sup>.



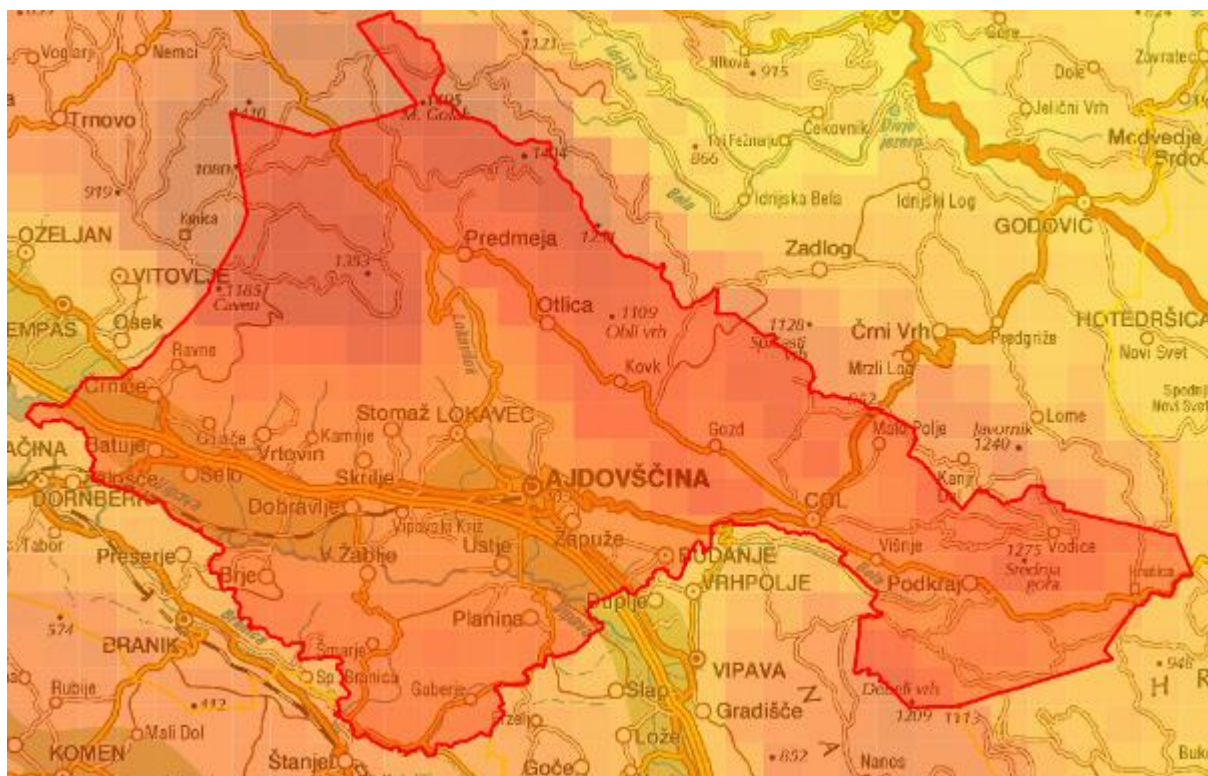
**Slika 16: Letni globalni obsev na osnovi desetletnih meritev direktne in difuzne osonečnosti ter trajanja sončevega obseva v Sloveniji.**

(vir: Sončno obsevanje v Sloveniji, 2007)

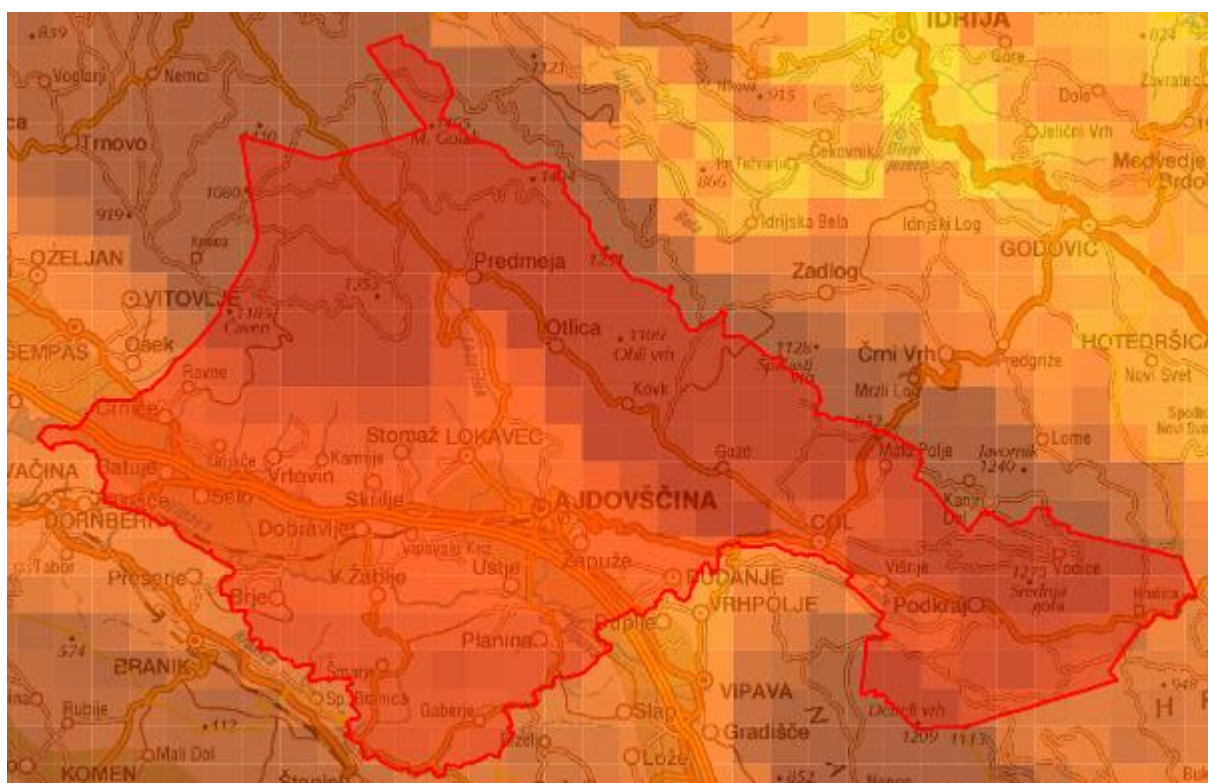
Glede na trend izboljševanja tehnologije zajema sončne energije, bo v bodoče sončna energija pomemben vir energije, kateri do danes ni bil izkoriščen glede na potenciale, ki jih ponuja. V zadnjih letih je opaziti trend naraščanja. Iz navedenega lahko sklepamo, da bi bilo vredno bolj izkoriščati sončno energijo na tem področju, bodisi za pridobivanje tople sanitarne vode ali elektrike. Zavedati pa se je potrebno, da je količina sončne energije odvisna od:

- letnega časa (večji potencial ima poleti, primerna in slabo izkoriščena je za npr. pridobivanje tople sanitarne vode v poletnem času),
- usmeritve sončnih kolektorjev in/ali celic (optimalen kot je 30 stopinj glede na vodoravno površino in obrnjeno proti jugu),
- lokacije (v osojnih legah, na lokacijah kjer sonce vzide pozneje oziroma prej zaide, se bo pridobilo manj energije kot v prisojnih legah).

Ker natančnejših podatkov o ekspoziciji sončne energije za občino Ajdovščina ni, je na spodnjih slikah prikazano letno direktno sončno obsevanje na horizontalno površino in sončno obsevanje občine pod kotom 45°C z orientacijo na jug.



**Slika 17: Letno direktno sončno obsevanje na horizontalno površino**  
(Letno direktno sončno..., Geopedija, 2012)

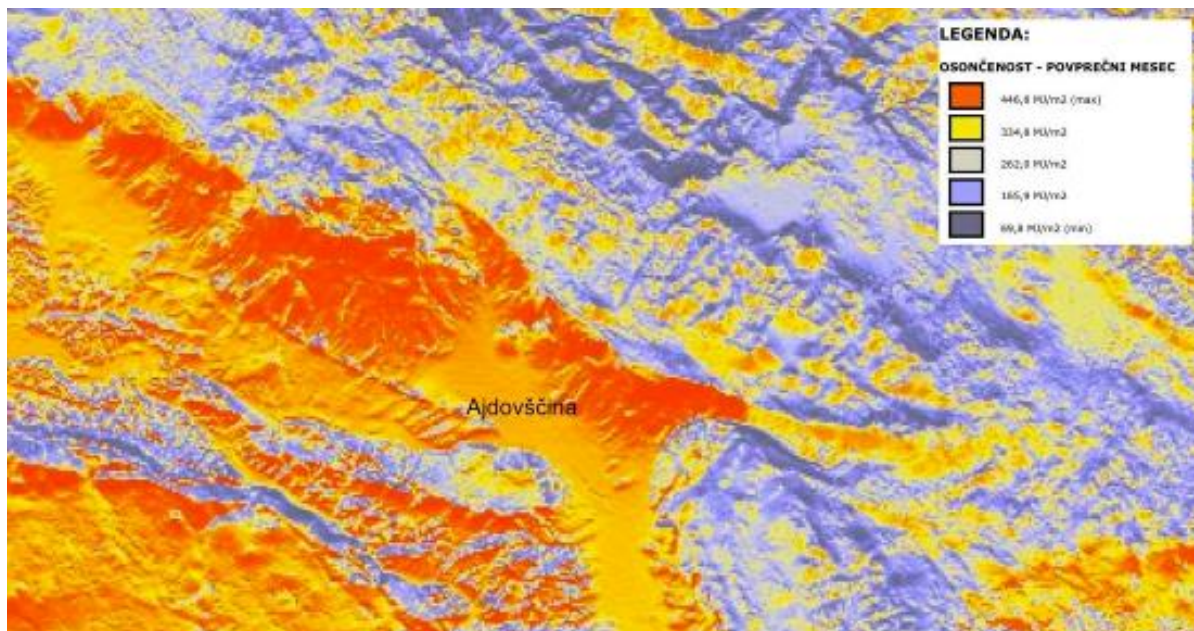


**Slika 18: Sončno obsevanje občine pod kotom 45°C z orientacijo na jug**  
(Sončno obsevanje občine..., Geopedija, 2012)

Iz naslednje slike so razvidne prisojne lege, ki dobijo največ sonca. Največ takih površin je na južno orientiranih pobočjih roba Trnovske planota, Gore ter v sami Vipavski dolini. Povprečna osončenost



je na teh delih med 350 MJ/m<sup>2</sup> in 446,8 MJ/m<sup>2</sup>. Na sami Trnovski in Nanoški planoti je na posameznih delih osončenost veliko manjša (osojne lege), povprečno 170 MJ/m<sup>2</sup>.



**Slika 19: Ekspozicija površja občine Ajdovščina**  
(ZRC, Interaktivna karta Slovenije, 2011)

Sončno energijo lahko izkoriščamo na tri različne načine:

- pasivno; pasivna raba energije pomeni rabo primernih gradbenih elementov za ogrevanje stavb, osvetljevanje in prezračevanje prostorov. Elementi, ki se uporabljajo za tako gradnjo so okna, sončne stene, steklenjaki, itd. Možnosti za pasivno rabo so deloma izkoriščene na novih stavbah, na starih le redko.
- aktivno s fotovoltaičnimi celicami,
- aktivno s sončnimi kolektorji.

Neizkoriščen potencial se kaže tako na področju rabe sončnih kolektorjev za ogrevanje sanitarne vode, kot tudi postavitve sončnih elektrarn. Sprejemnike sončne energije se lahko vgradi v streho (namesto kritine), prsto na streho, kot nadstrešek nad teraso ali nad vhodom, na vrtno uto, lopo ali barako, oz. tam, kjer je primeren prostor, ki pa ne sme biti preveč oddaljen od hranilnika toplote.

Eko sklad j.s. večkrat subvencionira različne projekte/naložbe v OVE sisteme in vsakdo lahko preveri višino subvencij ter aktualne razpise na njihovi spletni strani oziroma v najbližji energetski pisarni.

V Občini Ajdovščina (v večjem delu) je po podatkih Slovenskega portala za fotovoltaiko (PV portal) 22 sončnih elektrarn s skupno močjo 3.558 kW in več kot 110 SE za samooskrbo v skupni moči 1.345 kW (upoštevajoč poštno številke 5270, 5273, 5262, 5263). Na portalu so pripravili napoved rasti sončnih elektrarn v Sloveniji, ki je narejena na osnovi trenutne rasti in aktualnih trendov na področju investicij v OVE ter zakonodaje. Po napovedi naj bi s kumulativne inštalirane moči 467 MW v l. 2021 prišli na 800 MW do l. 2025. Vedno več ljudi je ozaveščenih o pomenu izkoriščanja sončne energije oziroma o pomenu samooskrbe. Glede na razporeditev moči sončnih elektrarn po statističnih regijah, pripada goriški regiji 6 % oziroma 247 W/preb (slovensko povprečje je 223 W/preb.). Spodbuden je podatek, da je bilo v Sloveniji l.2021 zabeleženih preko 6.300 novih nameščenih sončnih elektrarn oz. 95 MW. Velika večina teh elektrarn je bilo samooskrbnih. Postavilo se je tudi nekaj večjih sončnih elektrarn, ki pa niso še zavedene v uradnih seznamih. (PV portal, 2022)

Najmočnejša sončna elektrarna v občini Ajdovščina je LIPA z močjo 932,4 kW.

Za pridobivanje elektrike iz sončne energije je smotrno prvenstveno koristiti strešne površine objektov, upoštevati je potrebno prilagoditve na zakonitosti, ki vplivajo na optimalno delovanje sončne elektrarne. Posledično so priporočljive strehe in površine, ki so obrnjene na jug, brez senčenj na sami površini ali v okolici, objekti pa niso statično vprašljivi. Če je na razpolago dovolj prostora, je možnost postavite SE tudi na tleh. Ne glede na tehnične možnosti je potrebno pri umestitvi elektrarne v prostor upoštevati tudi OPN.

Pod okriljem GEN-I sonce je bila leta 2020 postavljena skupnostna samooskrbna sončna elektrarna (SSSE) v Budanjah, na POŠ Budanje, kot ena izmed prvih v državi. V skupnost je, poleg POŠ, povezanih še sedem stanovanjskih hiš. SSSE Budanje predstavlja SE 55,68 kW moči oziroma letno naj bi proizvedla cca 58.500 kWh. Konec leta 2020 je hidroelektrarna Hubelj dobila svojo novo namembnost – hidroelektrarna je hkrati postala tudi sončna elektrarna (71 kW (vir: Plan-net solar)). Konec leta 2022 so postavili tudi SSSE na strehi Zdravstvenega doma Ajdovščina. Nameščenih je bilo 238 sončnih panelov, elektrarna pa bo z močjo 79 kWp letno proizvedla skoraj 90 MWh električne energije, kar bo zmanjšalo izpuste ogljikovega dioksida v okolje za dobrih 22 ton in s tem se bo ohranilo več kot 1.000 dreves.

Občina Ajdovščina namerava s proizvodnjo električne energije iz sončnih elektrarn nadaljevati in jih umeščati na strehe javnih objektov, denimo šol, telovadnic, krajevnih domov po vaseh – na vse javne objekte, kjer je to tehnično mogoče in smiselno. (Občina Ajdovščina)

Smiselna bi bila tudi postavitve sončnih elektrarn kot dopolnilna dejavnost na kmetijah za katere so včasih možnosti pridobitve nepovratnih sredstev na razpisih Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.

### TEORETIČNI POTENCIAL

Sončno obsevanje je možno ovrednotiti s potencialom, pri katerem sta najpomembnejša parametra jakost in trajanje. Za oceno možnosti rabe sončne energije je najpomembnejši podatek o mesečnem ali letnem sončnem obsevanju na vodoravno ploskev. Poleg geografske lege je potencial zelo odvisen tudi od lokalnih razmer, ekspozicije, naravnih in umetnih ovir in podobno. (Plut, 2004)

Količina sončne energije na področju občine je na ravni primarne energije ogromna. Problem izkoriščanja te energije je v njeni veliki razpršenosti; sončna energija je vir, ki ima majhno gostoto energijskega toka. Problem predstavlja tudi neenakomernost energijskega toka, ki je pogojen z vremenskimi razmerami in lokacijo mesta izkoriščanja.

Po podatkih portala Geopedia.si je letno horizontalno sončno obsevanje za občino Ajdovščina povprečno cca. 1.314 kWh/m<sup>2</sup>. Tako lahko, glede na površino občine, ki znaša 245 km<sup>2</sup> (SURS), izračunamo teoretični potencial sončnega obsevanja, ki znaša 321.930 GWh letno. Seveda pa je pri tej teoretični vrednosti potrebno upoštevati omejitve. Tako lahko izločimo površino gozdov, površino kmetijskih zemljišč in vinogradov ter površino vode in cest. Če upoštevamo zgolj pozidane površine (cca. 1.738.270 m<sup>2</sup>, e-prostor), ocenjujemo potencial sončnega obsevanja na 2.284 GWh. Ker pa je zadostna količina sončnega obsevanja za ekonomsko upravičenost postavitve sprejemnikov sončne energije le na južnih straneh streh (predpostavimo, da je polovica streh južno orientiranih), je kot tehnično izkoristljiv potencial smiselno upoštevati le polovico izračunanega potenciala. Ob tem se upošteva predpostavko, da je 3/4 južnih streh izkoristljivih ter 1/4 zasedenih (dimniki, oddušniki, že obstoječi kolektorji, celice,...) ali ne izkoristljivih za izrabo sončne energije. Ob upoštevanju, da je trenutno v trendu nameščanje sončnih celice, predpostavimo da se le te namešča (brez kolektorjev), s povprečnim letnim izkoristkom pretvorbe 20 %. Tehnično izkoristljiv potencial sončnega obsevanja torej znaša 171,3 GWh.

Občina (OPN, 2022) se bo zavzemala, da se bodo v strnjениh in medsebojno povezanih poselitvenih območjih uveljavljali lokalni energetske sistemi, tudi z uporabo obnovljivih virov energije: sončna energija (kot so npr.: sončni prejemniki za pripravo tople vode in sončne celice za proizvodnjo električne energije - fotovoltaika), energija vetra (npr. vetrnice), bioplin, lesna biomasa in lokalni energetske sistemi daljinskega ogrevanja, prednostno z napravami za sproizvodnjo toplotne in električne energije. Občina se bo zavzemala za izrabo večjih strešnih površin za zbiralnike sončne energije, predvsem v območjih proizvodnih dejavnosti in na gospodarskih poslopih, razen v območjih varstva kulturne dediščine.

Študija, ki jo je izdelal ELES (sistemski operater prenosnega omrežja), je pokazala, da je na območju Slovenije ocenjen skupni tehnični potencial, brez upoštevanja večjih sončnih elektrarn v Sloveniji za postavitev velikih samostojnih sončnih elektrarn na potencialno primernih območjih, okvirno 4.964 MW, z letno proizvodnjo 5.809 GWh. Natančnejša analiza in določitev območij s strnjeno velikostjo sončnih elektrarn vsaj 10 MW je pokazala, da je takšnih lokacij v Sloveniji skupno 89, ob izločitvi lokacij z večjim deležem gozda, ki niso hitro primerne za postavitev sončnih elektrarn, je takšnih lokacij 58 oziroma za 1.031 MW. In sicer na Gorenjskem 55 MW, na Goriškem 15 MW, v jugovzhodni Sloveniji 31 MW, v Obalno-Kraški regiji 11 MW, v Osrednjeslovenski regiji 162 MW, v Podravski regiji 253 MW, v Pomurski regiji 151 MW, v Posavski regiji 206 MW, v Primorsko-notranjski regiji 33 MW, v Savinjski regiji 90 MW in v Zasavski regiji 24 MW. Po pregledu možnosti priključitve večjih sončnih elektrarn na distribucijski sistem električne energije v Sloveniji v RTP 110 kV/SN, ki ga je izdelal SODO, pa kaže, da je ocenjeni potencial možne vključitve večjih proizvodnih naprav na distribucijsko omrežje 795 MW. In sicer na območju distribucijskega podjetja Elektro Celje 185 MW, na območju distribucijskega podjetja Elektro Gorenjska 110 MW, na območju distribucijskega podjetja Elektro Ljubljana 215 MW, na območju distribucijskega podjetja Elektro Maribor 155 MW in na območju distribucijskega podjetja Elektro Primorska 130 MW. (Revija Slovenskega elektrogospodarstva, 2022)

Občane je potrebno obveščati o možnostih izkoriščanja sončne energije in njenih prednostih, zato predlagamo, da občina nadaljuje s svojimi aktivnostmi ter še aktivneje pristopi k promoviranju možnosti izrabe sončne energije in informiranju občanov o subvencijah, ki jih za te namene namenja država.

#### 6.2.4 Vetrna energija

Veter je posledica oziroma produkt sončnega obsevanja Zemlje, torej lahko rečemo, da je veter »oskrbovan« s strani Sonca oz. sekundarna oblika energije sonca. Razlog za nastanek je v različni jakosti obsevanja zemeljske površine, zaradi tega nastajajo na ogretilih in manj ogretilih območjih različni tlaki. Zrak teži k izenačitvi tlakov na območjih, zato iz območja z višjim tlakom teče/piha proti območju z nižjim tlakom. Ta tok zraka zaznamo kot veter različnih hitrosti. Vetrna energija je obnovljiv vir energije, ki se ga v Sloveniji, glede na potencial, še zelo malo izkorišča. Postavljene so manjše vetrnice za proizvodnjo majhne količine električne energije na odročnih krajih.

##### PREDNOSTI

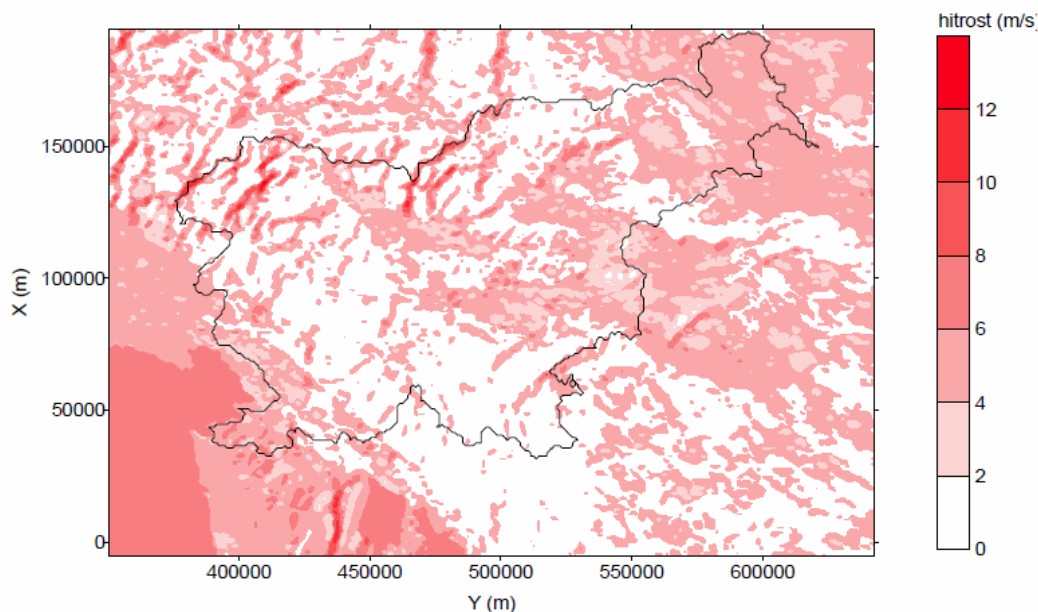
- Enostavna tehnologija in posledično hitra gradnja,
- nizki stroški obratovanja,
- proizvodnja električne energije iz vetrnih elektrarn ne povzroča emisij TGP.

##### SLABOSTI

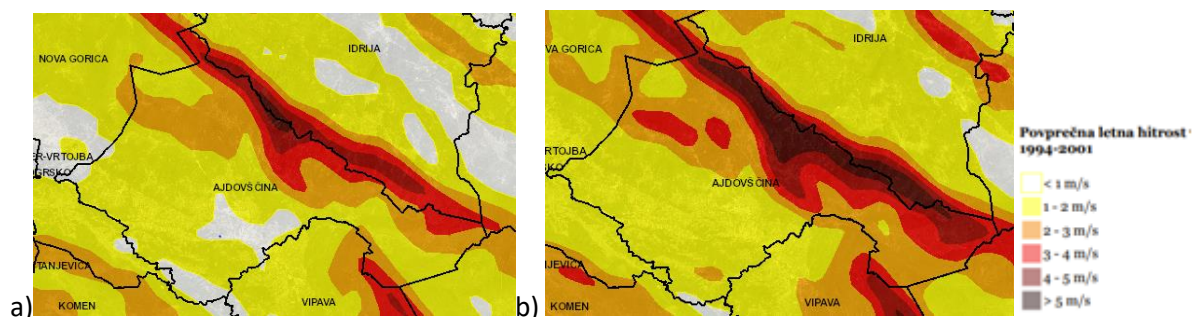
- Vizualni vpliv na okolico zaradi svoje velikosti,
- vplivajo na naravo (nevarne za ptice, netopirji itd.),
- nestalen vir energije,
- vetrne elektrarne so vir hrupa.

Večina vetrnih elektrarn potrebuje veter s hitrostjo okoli 5m/s, da prične obratovati. Pri previsokih hitrostih, običajno nad 25 m/s, se vetrne elektrarne ustavijo, da ne bi prišlo do poškodb. Med 15 in 25 m/s proizvedejo vetrnice največ električne energije. Pri previsokih ali prenizkih hitrostih vetra je vetrna elektrarna zaustavljena in takrat ne proizvaja električne energije. Na grebenih, kjer pihajo ugodni vetrovi se navadno postavi večje število vetrnih elektrarn, ki skupaj tvorijo polje vetrnih elektrarn.

V spodnji sliki je prikazana hitrost vetra na višini 10 m na območju celotne Slovenije.



**Slika 20: Hitrost vetra na višini 10 m na območju Slovenije ob splošnem jugovzhodniku (ARSO, 2012)**



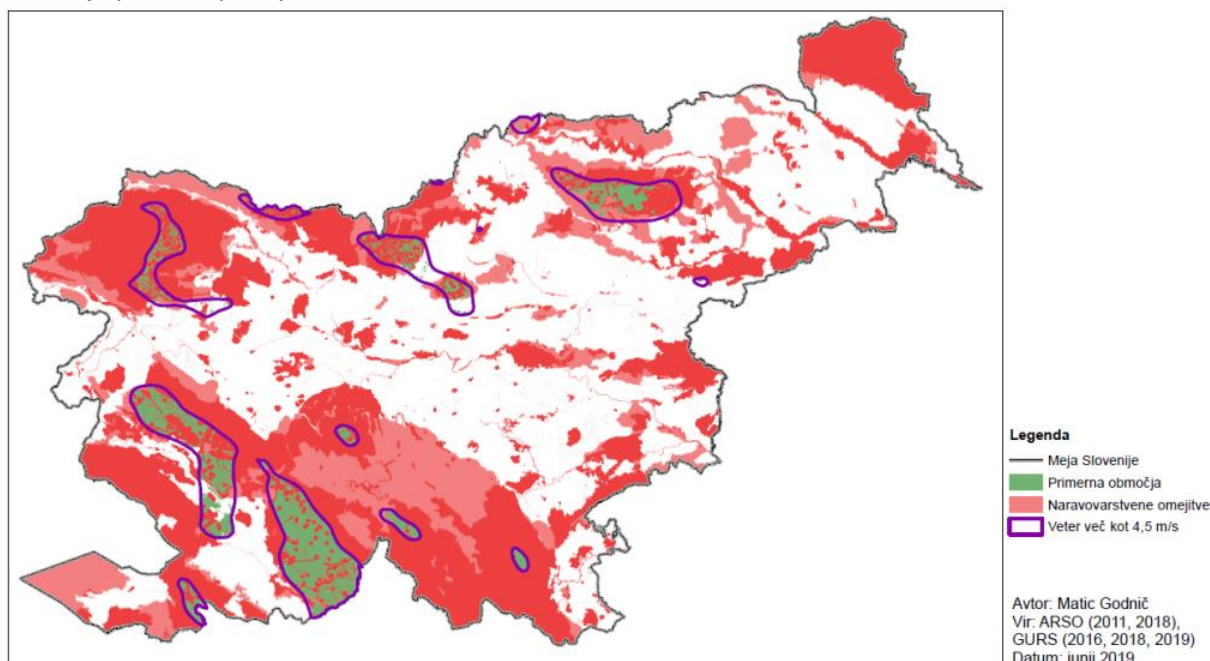
**Slika 21: Povprečna letna hitrost vetra na 10 m (a) in 50 m (b) nad tlemi – Občina Ajdovščina, 1994-2001**

(Atlas okolja, 2022)

Posebnost in značilnost občine Ajdovščina je močna in sunkovita burja, tj. severovzhodni veter, ki se s planot spušča proti dolini. Določitev potenciala vetra na določeni lokaciji je mogoča s pomočjo orodij za simulacijo vetrov. Na osnovi rezultatov simulacij se nato določi mikrolokacijo, kjer se predvideva največji vetrni potencial. Na osnovi podatkov letnih meritev na mikrolokaciji se lahko določi smotrnost izkoriščanja vetrne energije na danem mestu. Eno od orodij, s katerimi v ARSO (Agenciji Republike Slovenije za Okolje) analizirajo podatke o vetru, je programski paket WASP. Merske podatke o vetru, dobljene na meteoroloških merilnih postajah, je potrebno večkrat interpolirati v

okolico merilnih mest. Pri tem si pomagajo z modeli, ki simulirajo tok vetra. V klimatologiji so posebej primerni diagnostični modeli, ki izračunajo vpliv reliefa na stacionarni povprečni tok vetra.

Potencial vetrne energije glede na hitrost vetra za proizvodnjo električne energije je v občini sicer velik, vendar je pri umeščanju vetrnih elektrarn v prostor med drugim potrebno biti pozoren tudi na Naturo 2000, zavarovana območja, ekološko pomembna območja, vodovarstvena območja in na varstveni režim kulturne dediščine. Povzeto po diplomskem delu »Določitev primernih območij za postavitve vetrnih elektrarn v Sloveniji« se v analizi določena primerna območja (na spodnji sliki obarvana zeleno) namreč prekrivajo z zgoraj naštetimi naravovarstvenimi omejitvami. Gradnja znotraj teh območij ni povsem prepovedana, je pa potrebno upoštevati zahteve, ki jih določa Uredba o posebnih varstvenih območjih (Ur. l. RS, št. 49/04). Spodaj je prikazano prikrivanje naravovarstvenih omejitvenih območij in primernih lokacij (območij) za postavitve vetrnih elektrarn v Sloveniji, povzeto po diplomskem delu (Godnič, 2019).



**Slika 22: Prikrivanje naravovarstvenih omejitvenih območij in primernih lokacij (območij) za postavitve vetrnih elektrarn v Sloveniji (Godnič, 2019)**

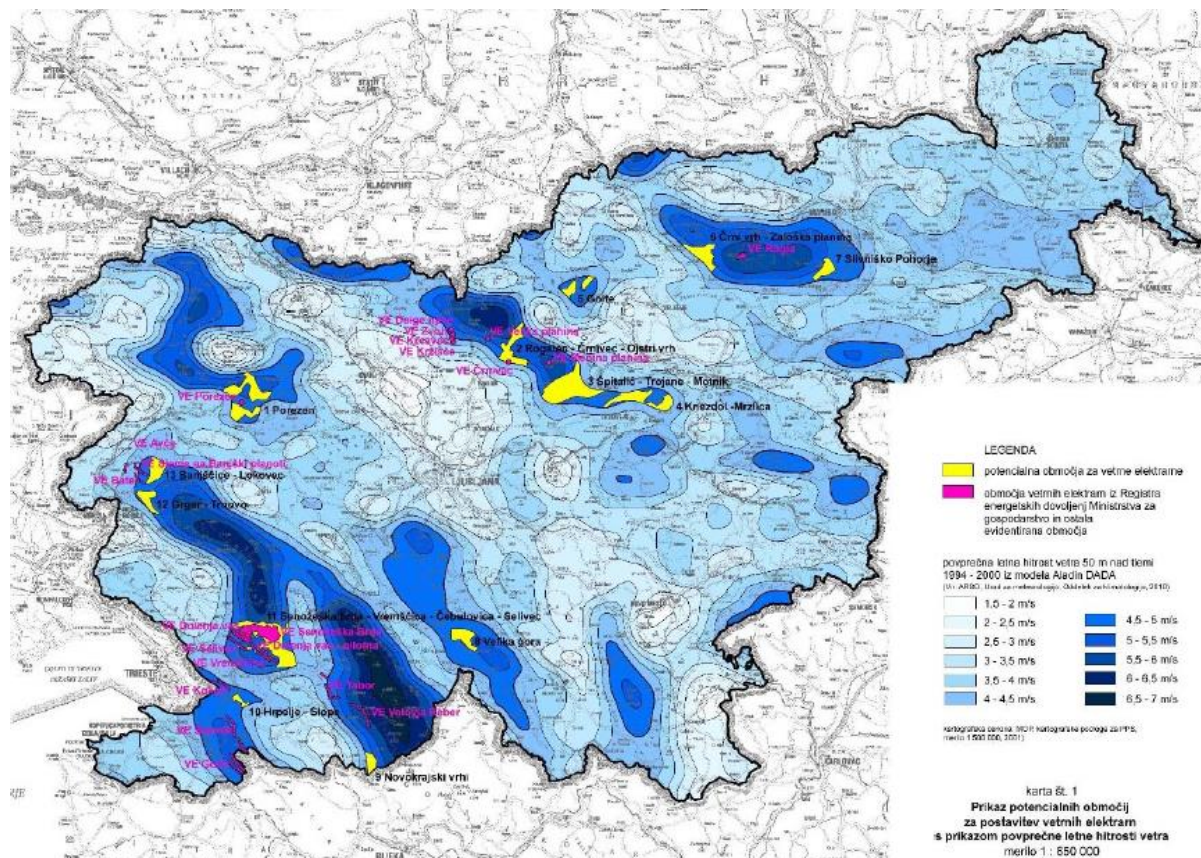
Približno 76 % površine občine je v varovanem območju Nature 2000, ki obsega pet območij: Dolino Vipave, Dolino Branice, Trnovski gozd – Nanos, Trnovski gozd in Vipavski rob (Okoljsko poročilo, 2015). V občini je tudi deset zavarovanih območij, ki skupaj predstavljajo približno 18 % površine občine.

Za potrebe NEP je bilo pripravljeno tudi gradivo Celovit pregled potencialno ustreznih območij za izkoriščanje vetrne energije: Strokovne podlaga za NEP za obdobje 2010 – 2030 (Aquarius d.o.o., Ljubljana, november 2010, dop. februar 2011), ki je temeljno gradivo za opredeljevanje lokacij za izkoriščanja vetrne energije v Sloveniji. V dokumentu so za območje celotne Slovenije opredeljena potencialna območja za postavitve vetrnih elektrarn z močjo nad 10 MW na osnovi:

- razvojnega kriterija – zadostne povprečne hitrosti vetra in
- varstvenih kriterijev, ki izhajajo iz omejitev na varstvenih, zavarovanih, ogroženih in drugih območjih, na katerih je na podlagi predpisov vzpostavljen posebni pravni režim (kot preliminarna okoljska ocena sprejemljivosti).

V zaključku te strokovne podlage je na podlagi razvojnega kriterija, zadostne povprečne hitrosti vetra in varstvenih kriterijev, ki izhajajo iz omejitev na varstvenih, zavarovanih, ogroženih in drugih

območij, na območju Slovenije opredeljenih 14 potencialnih območij za postavitev vetrnih elektrarn moči nad 10 MW. Gradivo navaja, da se lahko na podlagi podrobnejše analize pokaže, da so za postavitev vetrnih elektrarn moči nad 10 MW primerna tudi območja izven tako opredeljenih potencialnih območij, prav tako ne izključuje možnosti postavitve elektrarn z manjšo močjo še izven tako opredeljenih potencialnih območij. Omenjene strokovne podlage ne obravnavajo potencialno primernih lokacij za mVE, menimo pa, da jih je z vidika metodologije možno smiselno upoštevati tudi za te strokovne podlage. (Lj - Urbanistični zavod d.d, 2016)



**Slika 23: Prikaz potencialnih območij za postavitev vetrnih elektrarn s prikazom povprečne letne hitrosti vetra, 2011**

(vir: Celovit pregled potencialno ustreznih območij za izkoriščanje vetrne energije, Strokovne podlage za NEP za obdobje 2010 – 2030, Aquarius d.o.o., Ljubljana, november 2010, dop. februar 2011)

Potencial vetrne energije za proizvodnjo električne energije v občini glede na zgornjo karto ni prepoznan kot primerno območje za postavitev večjih vetrnih elektrarn (rumena barva), seveda ostaja pa možnost za izkoriščanje potenciala na nivoju mikrolokacij. Zgolj na podlagi vetrne karte ni možno postaviti trdnega sklepa o primernosti območja/mikrolokacije za izrabo vetrne energije v energetske namene. Za ugotoviti potencial vetrne energije na mikrolokaciji je potrebna dodatna analiza posamezne lokacije. Po podatkih Atlasa trajnostne energije je na območju občine ena vetrna elektrarna moči 2,5 kW – Ajdovščina. Obstoječa vetrna elektrarna na področju občine je prikazana na spodnjem zemljevidu. VE Ajdovščina je pričela z obratovanjem leta 2008 (E3 d.o.o.).



**Slika 24: Prikaz vetrne elektrarne v občini Ajdovščina (zeleni krog)**  
(VE Ajdovščina, Atlas trajnostne energije 2022)

#### TEORETIČNI POTENCIAL:

Potencial vetra je težko napovedljiv, vendar smo za približno oceno teoretičnega potenciala upoštevali dejstvo, da se le okoli 0,1 % energije sončnega sevanja spremeni v kinetično energijo vetra (Plut, 2004). Tako znaša potencial energije vetra okoli 322 GWh. Ob upoštevanju 15 % izkoristka naprav (Borzenov center za podporo – učinkovitost vetrnice VE15 in VE Razdrto), ki je povprečna vrednost učinkovitosti pretvorbe kinetične energije v električno energijo, dobimo teoretičen potencial 48 GWh.

Pri izračunanem potencialu moramo upoštevati, da je ravno hitrost vetra lokalno najbolj pogojena. Splošno velja, da so za izkoriščanje vetra primerne lokacije s povprečno letno hitrostjo vetra med 6 do 10 m/s. Pri teh hitrostih delujejo vetrnice več kot 70 % časa v letu, od tega okoli 30 % z nazivno močjo (Plut, 2004).

Meritve vetrnega potenciala izvajata predvsem ARSO in tudi Elektro Primorska d.d.. Raziskave kažejo, da možnosti na področju energije vetra so. Predvsem je primerna prevetrenost v primorskem delu Slovenije, kjer je mogoča ekonomska, tehnološka in okoljsko smotrna umestitev vetrnih elektrarn.

Že v Osnutku presoje sprejemljivosti Prostorskega načrta občine Ajdovščina za varovana (Natura 2000 in zavarovana) območja (2008) se je obravnavalo tudi vpliv postavitve vetrne elektrarne. Te so bile po navedenem osnutku predvidene na grebenu severno od Podkraja (Korenov vrh, Križna gora, Srednja gora). Območje leži znotraj posebnega varstvenega območja SI3000255 Trnovski gozd – Nanos in je v celoti poraslo s sklenjenimi sestoji zavarovanega in za to območje kvalifikacijskega habitatnega tipa (91K0) Ilirski bukovi gozdovi (*Fagus sylvatica* (Aremonio-Fagion)). To so bukovi gozdovi Dinaridov, ki segajo tudi v obrobje jugovzhodnih Alp in v subpanonsko gričevje. Pogostejše vrste v podrasti so *Dentaria* spp., *Cyclamen purpurascens*, *Hacquetia epipactis*, *Lamium orvala* idr. Po usmeritvah omenjenega dokumenta naj se na naštetih lokacijah ne postavijo vetrne elektrarne.

Po OPPN občine Ajdovščina 2021 so na kmetijskih zemljiščih dopustne gradnje male vetrne elektrarne do nazivne moči 1 MW (na kmetijskem zemljišču z boniteto manj kot 35) (66.člen), v strnjanih in medsebojno povezanih poselitvenih območjih se bodo uveljavljali lokalni energetski sistemi, tudi z uporabo obnovljivih virov energije (energija vetra, sončna energija, itd.). Pri načrtovanju objektov se daje prednost uporabi obnovljivih in okolju prijaznih virov energije ter čim večji nevtralizaciji in zmanjševanju emisij prahu, toplogrednih plinov, SO<sub>2</sub> in NO<sub>x</sub>.

Zaradi ekonomičnosti projekta in moči proizvedene elektrike je treba natančno poznati povprečne letne vetrne zmogljivosti mikrolokacije. Za manjše domače elektrarne letna meritev ni pomembna; z manjšim merilcem vetra namreč lahko kar sami ugotovimo, ali je moč vetra primerna za postavitev manjše vetrne elektrarne.

Vetrne elektrarne nazivnih moči od 5 kW – 20 kW so narejene tako, da že ob majhnih hitrostih vetra začnejo proizvajati električno energijo. Kot takšne, lahko izkoriščajo vetrni potencial tudi na manj izpostavljenih mestih.

Po 23.a ter 23.b členu Uredbe o dopolnitvah Uredbe o energetski infrastrukturi (Ur. l. RS, št. 75/2010) gradbeno dovoljenje ni potrebno za naprave, ki proizvajajo električno energijo s pomočjo vetrne energije z nazivno električno močjo do vključno 50 kW.

Predlagamo, da se ta OVE izkorišča v primeru, da se na območju občine najde primerna mikrolokacija za postavitev vetrne elektrarne. Predvsem bi bila smiselna postavitev malih elektrarn, za katere so razmere v Sloveniji primerne tako pri naravnih danostih kot tudi pri zakonodaji.

### 6.2.5 Geotermalna energija

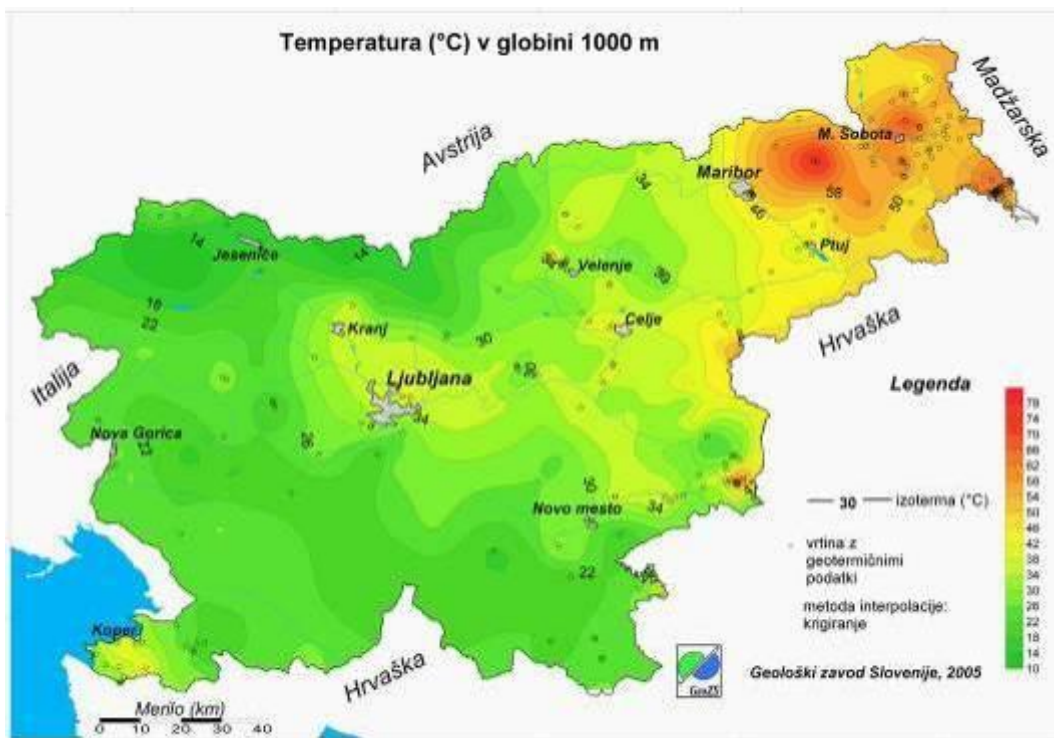
Izraba geotermalne energije predstavlja način pridobivanja energije z manjšim specifičnim pritiskom na naravo in biološko raznovrstnost. Potencialni negativni vplivi so predvsem neposredno uničenje habitatov ob izgradnji geotermalne vrtine in geotermalne elektrarne, toplotno onesnaževanje površinskih voda in posledično spreminjanje ekoloških značilnosti vodotokov. Pri proizvodnji električne energije, kjer izkoriščamo paro iz geotermalnih nahajališč, prihaja do sprememb ključnih indikativnih kemikalij, predvsem do onesnaževanje zraka in povečanje stopnje hrupa, ki pomenijo slabšanje ekoloških razmer in vznemirjanje vrst.

Glede na njeno pojavnost in možnost praktičnega koriščenja, delimo geotermalno energijo na:

- hidrogeotermalno energijo – geotermalna energija tekočih in plinastih fluidov,
- petrogeotermalno energijo – geotermalna energija mase kamnin.

Slovenija ima 50.000 PJ (14.000 TWh) teoretičnih zalog toplote geotermalnih vodonosnikov. Gospodarsko izkoristljiv potencial geotermalne energije v Sloveniji je zelo velik in znaša okoli 12.000 PJ (3.300 TWh), kar je nad 40-krat več od sedanje primarne porabe energije 270 PJ (76 TWh). Izkoriščenost gospodarsko izkoristljivega potenciala je zgolj 0,023 % (Strategija učinkovite rabe ..., 1995). Največji odkrit potencial za izkoriščanje geotermalne energije je v Pomurju, v tako imenovanem Panonskem bazenu, kar je vidno na sliki 19, saj je v Pomurju veliko število vrtin, s katerimi so zajeli termalno vodo.



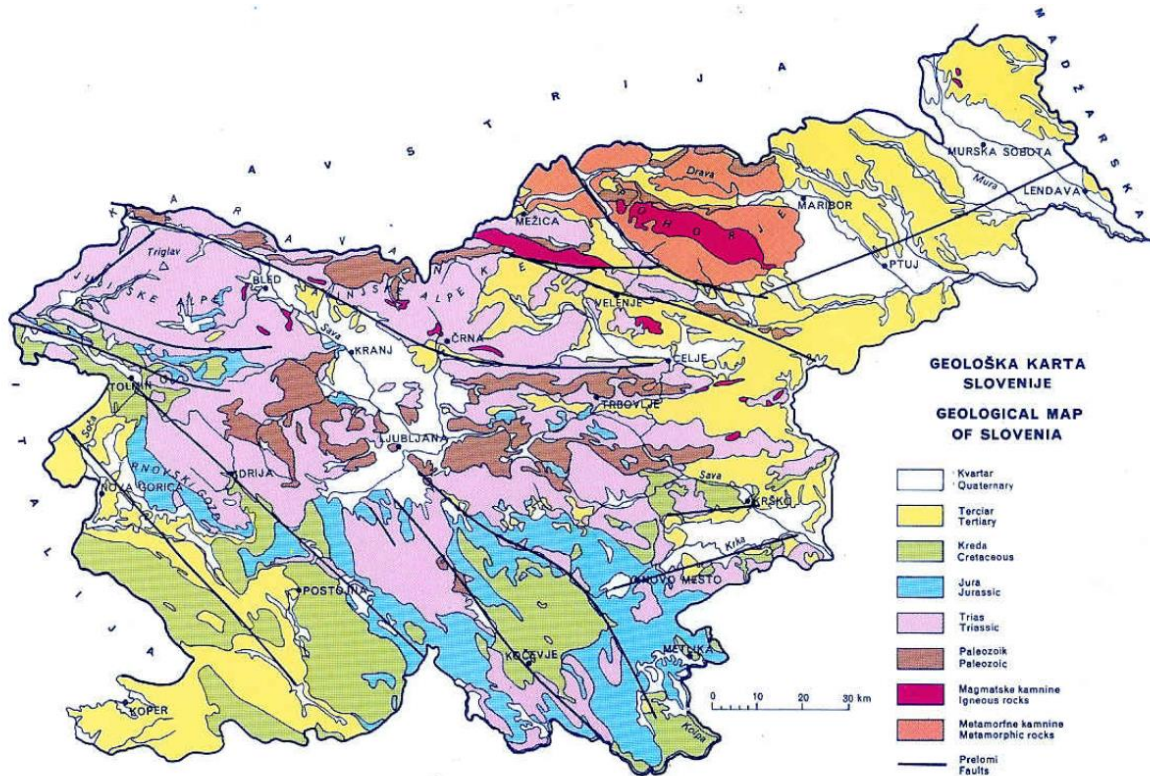


**Slika 25: Zemljevid geotermalne energije v Sloveniji – temperature (°C) v globini 1000 m**  
(Geološki zavod Slovenije, 2012)

V Sloveniji so po doslej znanih podatkih v izkoriščanju nizko temperaturni viri geotermalne energije (nizko temperaturni viri s temperaturo vode pod 150°C, ki jih v glavnem izrabljamo neposredno za ogrevanje). V območju zahodne Slovenije znašajo te temperature okoli 20°C, medtem ko v Prekmurju dosežejo 80°C.

Perspektivni nosilci geotermalne energije so geološko mlajše strukture. Tem prištevamo tektonske udorine, ki so zapolnjene s terciarnimi in delno kvartarnimi sedimenti. Nastale so z ugrezanjem ob prelomih v mlajšem geološkem obdobju. Terciarnne plasti so toplotno slabo prevodne, zaradi tega je geotermični gradient povišan. Temperatura kamnin z globino hitreje narašča, kot na ostalih območjih. Podlago terciarja v udorinah skoraj povsod sestavljajo dobro toplotno prevodne razpokane kamnine (dolomiti, apnenec, metamorfne kamnine), ki povečini vsebujejo toplo vodo. Robovih udorin ponavadi izhajajo na površje, kjer se napajajo s padavinsko vodo, ki skozi močno razpokane cone pretaka v velike globine, kjer se segreva in tako konvekcijsko kroži navzgor do stika s terciarnimi plastmi. Kamnine so zaradi konvekcijsko krožeče vode mnogo bolj segrete, kot bi bile pri normalnem geotermičnem gradientu. Del konvekcijsko krožeče termalne vode se pretaka skozi močno razpokane cone na robovih udorin na površino, kjer napaja naravne termalne izvire.

Glede na geološko karto so tla v občini Ajdovščina vsaj delno kvartarnega in terciarnega izvora ter kot take potencialni nosilci geotermalne energije.



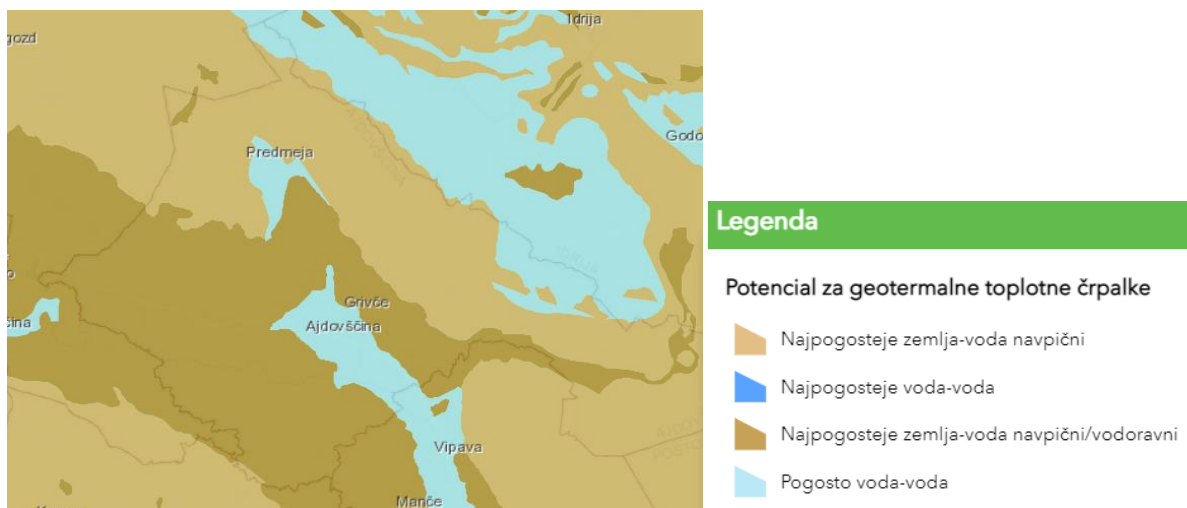
**Slika 26: Geološka karta Slovenije**  
(Buser, 2010)

Ocene za možnost izrabe plitve geotermije na območju občine in Slovenije v primeru postavitve geotermalnih toplotnih črpalk so podane na karti potenciala za geotermalne toplotne črpalke. Karta prikazuje območje občine, razdeljeno na različne kategorije glede na pogostost uporabe geotermalnih toplotnih črpalk (območja, kjer se najpogosteje vgrajuje sisteme voda-voda, območja, kjer so sistemi voda-voda pogosti, vendar ne prevladujejo kot najboljša izbira, območja, kjer so najpogostejši sistemi zemlja-voda z navpičnimi toplotnimi izmenjevalci (geosonde), ter območja sistemov zemlja-voda z navpičnimi in vodoravnimi kolektorji, kjer so mogoči enostavni izkopi do globine 1,5 m) (Pestotnik in sod., 2019).

Geotermalne meritve kažejo, da se temperatura na prvih 10 – 20 m pod zemeljsko površino med letom zaradi atmosferskih vplivov spreminja, v večjih globinah pa je stalna in se povišuje za približno 3 stopinje na vsakih 100 m globine. Za izrabo teh trajnih toplotnih zemeljskih virov vgrajujemo v vrtino globoko 60–140 m vertikalne sonde v obliki U cevi. V izvrtino približno 100 mm se potisneta dve U cevi iz plastike (PE). Prazen prostor med njima se zapolni s snovjo, ki ima dobro toplotno prevodnost. Toplotni odvzem znaša:

- suha peščena tla: 20 W/m,
- vlažna peščena tla: 40 W/m,
- tla s podtalnico: 80–100 W/m.

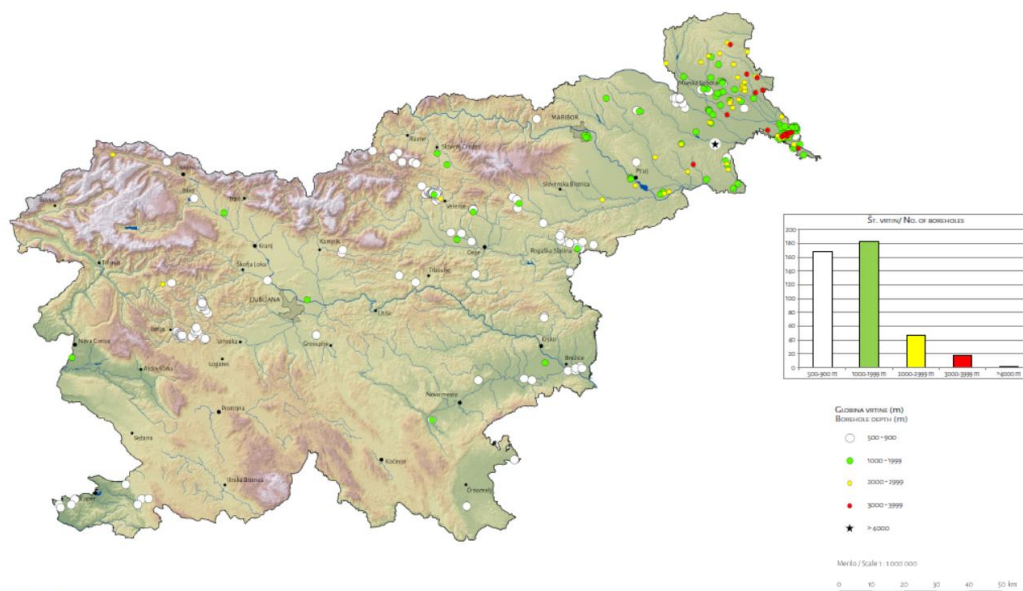
»Geosonda« zemlji odvzame toploto in jo prenese do toplotne črpalke. Toplotna črpalka vodo v ogrevalnem sistemu dogreva do želene temperature (na primer do 55°C) oziroma jo poleti ohladi. Najboljši izkoristek ima sistem v kombinaciji z nizkotemperaturnim ogrevanjem (talnim ali stenskim). Za obratovanje toplotne črpalke potrebujemo električno energijo. Grelno število toplotne črpalke znaša 3 do 4 (z 1 kW porabljene električne energije pridobimo 3 do 4 kW toplotne energije). (ADESCO, 2014)



**Slika 27: Potencial za uporabo geotermalnih toplotnih črpalk**  
(Atlas trajnostne energije, 2022)

Glede na zgornjo karto potenciala za geotermalne toplotne črpalke je največ površine v občini primerne za geotermalne toplotne črpalke zemlja-voda z navpičnimi/vodoravni kolektorji, sledijo območja najprimernejša za toplotne črpalke zemlja-voda navpični in območja najprimernejša za TČ voda-voda.

Potencial je v občini težko določljiv (potencial v smislu izkoriščanja toplih vrelcev). Natančno oceno bi bilo, ob želji občin,e mogoče pridobiti s teoretičnimi študijami, ki bi določile mikrolokacije za raziskovalne vrtine (pilotni projekt) na osnovi katerih se pridobi točne podatke o geotermalnem potencialu na določenem območju. Po podatkih Geološkega zavoda Slovenije ni na območju občine Ajdovščina vrtin, ki segajo v globino od 500-900m (spodnja slika).



**Slika 28: Karta vrtin, globljih od 500 m (Geološki zavod Slovenije)**

Zavedati se je potrebno, da je mogoče in smiselno geotermalno energijo uporabiti za namene ogrevanja prostorov ter pridobivanja tople sanitarne vode praktično po celi Sloveniji, kar ne moremo reči za pridobivanje elektrike iz geotermalne energije. v Sloveniji so, po doslej znanih podatkih, tla v glavnem primerna za izkoriščanje energije neposredno za ogrevanje prostorov ter za segrevanje sanitarne vode.

Pri tehtanju alternativ tako stremimo k izbiri rešitve, ki nam bo čez celotno življenjsko dobo naše hiše zagotavljala dovolj toplote za prijetno bivanje in omogočala kar največjo energetska neodvisnost. Z upoštevanjem omenjenih vidikov je izbira geotermalne toplotne črpalke z geosondo najučinkovitejša rešitev na dolgi rok, saj nam zagotavlja trajno zanesljivo pridobivanje toplote in skoraj brezplačno hlajenje. Geotermalna toplotna črpalka izkorišča temperaturo zemlje. Geosonda je nameščena v vrtino do globine 150 m, toplotna črpalka pa je nameščena v notranjosti objekta, kar ji podaljšuje življenjsko dobo. Ogrevanje in hlajenje z geosondo ima mnogo prednosti pred ostalimi načini, tudi pred ostalimi tipi toplotnih črpalk. Je neopazno, vrtina je namreč skrita pod zemljo, tudi jaška ni nad njo. Je tudi zanesljivo, saj je temperatura na globini 50–150 m, kolikor je običajna globina vrtine za geosondo, stabilnih 5 do 10 °C, kar je za toplotno črpalko idealni delovni pogoj. Geosonda je tudi trajna rešitev, saj je praktično večna. (Alta trading)

Po podatkih Atlasa Trajnostne energije je na območju občine Ajdovščina nameščenih preko 50 TČ, vzpostavljenih s pomočjo različnih finančnih spodbud. Lahko pričakujemo, da se bo število TČ v občini v naslednjih letih povečevalo. Med drugim postajajo vse bolj razširjene tudi deljene oziroma split klimatske naprave z dvema ali več enotami. Praviloma omogočajo hlajenje in gretje.

### TEORETIČNI POTENCIAL

Na območju občine je preko Demonstracijske toplotne karte Slovenije (MZI,CEU, 2020) prikazan potencial plitve geotermalne energije za večstanovanjske stavbe z izkoriščanjem energije zemljine (geosonde), prikazan na hektar. Geotermalni potencial geosond se giblje od cca. 116 MWh/letno/ha do cca. 154 MWh/letno/ha in je razviden iz spodnje slike.



Slika 29: Geotermalni potencial geosond – Občina Ajdovščina (CEU,MZI, 2020)

### 6.2.6 Bioplin

Bioplin je mešanica plinov, ki nastane pri razkroju organske snovi v pogojih brez prisotnosti kisika (anoksični pogoji, anaerobna razgradnja organskih snovi).

V skupini odpadkov, ki potencialno predstavljajo organsko snov za pridobivanje bioplina, so odpadki iz prehranske industrije, klavniške industrije, vzreje živine (gnoj, gnojevka), komunalni odpadki, komunalne odpadne vode. Za optimiranje proizvodnje bioplina iz različnih vrst odpadkov so razviti bioreaktorji. Tvorba bioplina in njegovo nenadzorovano izpuščanje v okolje pa predstavlja poleg varnostnega tudi okoljski problem, saj vsebuje mešanica bioplina poleg ogljikovega dioksida tudi metan, torej plin, ki povzroča učinek tople grede (Priročnik o bioplinu, 2010).

Danes v Sloveniji obratuje nekaj deset bioplinskih naprav različnih velikosti, prirejenih na različne vhodne materiale. Bioplin lahko dovajamo bodisi v plinovode bodisi na kraju porabimo kot pogonsko gorivo v posebej prirejenih motorjih z notranjim zgorevanjem. Pri proizvodnji bioplina dobimo tudi kvalitetno in okolju prijazno gnojilo, ki vsebuje manj žvepla, ima manj neprijetnega vonja, je manj »agresiven« do rastlin in vsebuje manj klic kot običajni gnoj in gnojevka, zato ima gnojenje z njim za posledico tudi manjšo uporabo kemijskih zaščitnih sredstev. Za razliko od fosilnih goriv je zgorevanje bioplina CO<sub>2</sub> nevtralnno, tako da ne prispeva k povečanju emisij toplogrednih plinov v atmosferi. (Trajnostna energija, 2021)

Po besedah prof.dr. V. Grilc in doc.dr. G.D. Zupančič, ločeno zbrane biorazgradljive komunalne odpadke, kuhinjske odpadke in tudi surova blata komunalnih čistilnih naprav je mogoče brez težav predelati v bioplin, ki je dober energent. Ker so komunalni odpadki praviloma toksikološko neoporečni, tudi ostanki anaerobne obdelave niso oporečni in se brez težav lahko uporabijo kot biognojilo. Z modernejšimi postopki lahko iz tone organske snovi v odpadku dobimo do 450 m<sup>3</sup> biometana, ki ga je mogoče uporabiti za proizvodnjo električne energije, toplote, za transport ali pa ga posredovati v omrežje zemeljskega plina. (EOL 58, 2022)

Za postavitev bioplinarne so najbolj primerne lokacije, ki so v bližini kmetij oz. farm, komunalnih odlagališč ali čistilnih naprav, da je lokalno zagotovljena zadostna količina organskih surovin, hkrati pa ne preblizu naselij zaradi specifičnega vonja, ki nastaja ob samem procesu. (Trajnostna energija, 2022)

Na območju občine Ajdovščina ni postavljene nobene bioplinarne, njeni najbližji bioplinarni pa sta bioplinarna v MO Ljubljana (2,7 MW) in v Občini Ilirska Bistrica z neto močjo 0,8 MW (vir: KIS, Atlas trajnostne energije).

#### **6.2.6.1 Bioplin iz komunalnih odpadkov**

V občini Ajdovščina je za opravljanje obveznih gospodarskih javnih služb za zbiranje in prevoz komunalnih odpadkov ter njihovo odlaganje pooblaščen podjetje KSD Ajdovščina d.o.o.. Ravnanje z odpadki na območju občine Ajdovščina predpisuje Odlok o ravnanju s komunalnimi odpadki (Ur. l. RS, št. 28/2021). Usmeritve za ravnanje z odpadki, povzete po OPN Občine Ajdovščina (2022), so:

- spodbujalo se bo selektivno zbiranje trajnih odpadkov na izvoru nastajanja odpadkov (npr. stanovanjskih objektih, kmetijah, poslovnih in proizvodnih objektih...);
- vzpostavljen bo sistem zbiranja in odvoza odpadkov po naseljih z ekološkimi otoki ter drugimi oblikami urejenega ločevanja in zbiranja odpadkov;
- spodbujalo se bo kompostiranje in dispozicija razgradljivih odpadkov manjših količin na izvoru odpadkov s hišnimi kompostniki,
- odstranjevala se bodo nelegalna odlagališča odpadkov in izvajali ukrepi za preprečevanje novih nelegalnih odlagališč.

Odlagališče nenevarnih odpadkov pod Dolgo Poljano, za katero skrbi KSD Ajdovščina d.o.o. je bilo aktivno do leta 2013 (brez okoljevarstvenega dovoljenja za nadaljnje odlaganje), konec leta 2019 so ga dokončno zaprli, vseeno pa je ostal vitalni del - CERO Ajdovščina, kjer poteka več dejavnosti ravnanja z odpadki. Mešane odpadke iz obeh občin (Ajdovščina in Vipava) od leta 2014 prevzema

podjetje Saubermacher, zadnja leta pa jih vozijo v Ljubljano. Po besedah Igorja Madona (KSD d.o.o., CERO Ajdovščina) podatki kažejo, da je odlagališče že leta 2020 stabilizirano do te mere, da v prihodnosti tudi teoretično ne more priti do prekomerne okoljske škode. (KSD Ajdovščina)

Po podatkih KSD Ajdovščina in SURS je bilo v letu 2021 skupno zbranih 8.532.533 kg komunalnih odpadkov oziroma cca. 433 kg komunalnih odpadkov na prebivalca (kar predstavlja več kot je povprečje Slovenije). Od tega predstavljajo največji delež mešani komunalni odpadki 32 %, nato zemlja in kamenje z 14 %, mešana embalaža 11 % in biorazgradljivi kuhinjski odpadki 10%. Delež ločeno zbranih odpadkov predstavlja 68 %. Mešane komunalne odpadke predaja KSD Ajdovščina d.o.o. koncesionarju. Leta 2020 je po podatkih SURS v Sloveniji nastalo 68 kg odpadne hrane/prebivalca na leto, za leto 2021 pa v občini Ajdovščina 67 kg/ prebivalca (SURS in KSD Ajdovščina), kar je blizu državnega povprečja.

Sodobni predpisi za ravnanje z odpadki in odpadnimi vodami ne dovoljujejo odlaganje odpadkov, ki vsebujejo znaten delež biorazgradljivih odpadkov. Zaradi navedenega je potrebno odpadke pred odlaganjem na urejena odlagališča predelati. Iz odpadkov tako izločijo koristne surovine za reciklažo, gorljive dele odpadkov za predelavo v gorivo in sežig v kotlarnah. Odpadke pa je potrebno tudi biološko razgraditi, da zmanjšamo tvorjenje bioplina v odlagališčih in s tem nenadzorovano uhajanje le teh v okolje. Klasično odlaganje odpadkov in tehnični sistemi za zajem/sežig bioplina zajemajo cca. 50–70 % nastalega bioplina. Sodobna tehnologija je razvila "bioreaktorska odlagališča", ki omogočajo zajemanje tudi do 95 % nastalega bioplina. Bioplin, ki vsebuje cca. 50 % metana ima spodnjo kurilno vrednost 18 MJ/m<sup>3</sup>N, za primerjavo: zemeljski plin 33,5 MJ/m<sup>3</sup>N in kurilno olje 41,7 MJ/kg. V pogojih anaerobnih reaktorjev je možno iz tone preostalih odpadkov, ki vsebujejo cca. 50 % biorazgradljivih snovi pridobiti 60-90 Nm<sup>3</sup> bioplina s cca. 60 % metana; iz njega pa 120-180 kWh električne in 210-320 kWh toplotne energije. Iz tone bioloških odpadkov, ki vsebujejo cca 90 % biorazgradljivih snovi, je možno v anaerobnem reaktorju pridobiti 100-180 Nm<sup>3</sup> bioplina in iz njega 200-350 kWh električne ter 350-600 kWh toplotne energije. Seveda je razkroj organske snovi odvisen od pogojev "ekosistema", v katerem le ta poteka. Hitrost razkroja v umetno kontroliranih reaktorjih se meri v dnevih, medtem, ko v telesu odlagališča v desetletjih. Tako računamo, da se odpadki v odlagališču razgradijo v obdobju 30–50 let.

Čeprav nova odlagališča v prihodnosti ne bodo smela sprejemati večjih količin biorazgradljivih odpadkov, pa v odlagališčih, ki so bila zgrajena pred desetletji, proizvodnja bioplina še teče. Praktično imajo vsa "stara" večja odlagališča (Maribor, Celje, Ljubljana, Kranj itd.) vgrajene sisteme za zajemanje odlagališčnega bioplina in njegovo izkoriščanje za proizvodnjo električne energije in kjer je možno, tudi izkoriščanje nastale toplotne energije.

Po besedah g. Madona (KSD Ajdovščina d.o.o.) je bioplin na odlagališču nenevarnih odpadkov pod Dolgo Poljano prisoten v manjših količinah, včasih ga ni dovolj niti za gorenje bakel, kaj šele za energetska izrabo. Kar pripisujejo naravi odlagališča, saj je deponija pasivnega semiaerobnega tipa. A tudi drugod po Sloveniji je težko najti še kakšno odlagališče, kjer bi bilo možno ekonomično izkoriščati bioplin. Razlog je predvsem v omejenih pravilih odlaganja: v obdobju okrog leta 2015 so bila lokalna odlagališča zaprta, v regionalna odlagališča pa je dovoljeno odlagati samo obdelane odpadke z neznatnim metanogenetskim potencialom.

KSD Ajdovščina d.o.o. del odpadnega blata iz ČN uporabi za izdelavo komposta, s katerim se prekriva odlagališče v Dolgi Poljani, določen del pa se odvaža v sežigalnice. (Občina Ajdovščina, KSD Ajdovščina d.o.o.)

V okviru Centra za ravnanje z odpadki Ajdovščina (CERO Ajdovščina), pod Dolgo Poljano, se nahaja Zbirni center. V Zbirnem centru lahko občani ločeno oddajo vse odpadke iz gospodinjstva, predvsem pa odpadke, ki jih ne morejo oddati na zbirnih mestih, v zbiralnicah ali v zbiralnih akcijah ter večje

količine odpadkov nastale ob vselitvah, prenavljanju stanovanj ter vzdrževanju vrtov in zelenic. KSD Ajdovščina d.o.o. namerava usposobiti linijo za sortiranje odpadkov in pripravo granulata. Povzeto po članku (Primorske novice, 2020) je g. Madon poudaril, da je cilj iz mešanice odpadne embalaže in podobnih odpadkov izločiti nericiklabilne in nevarne frakcije, iz nenevarnih gorljivih frakcij pa pripravljati visoko kakovosten granulata, primeren za alternativno gorivo v cementarnah (okoli 3.500 t letno, s kurilno vrednostjo 20 MJ/kg). Granulata bi bil iz lokalno zbrane mešane komunalne odpadne embalaže (MKOE) in drugih ločeno zbranih frakcij gorljivih odpadkov (vključno iz tistih, ki se danes še vedno nahajajo vmešane znotraj MKO- mešani komunalni odpadki).« Proizvedeno trdo gorivo iz odpadkov (TGO) bi bilo tako okoljsko kot tudi energetsko veliko kvalitetnejše v primerjavi s TGO, proizvedenim iz klasičnih MKO. Vendar se pri obstoječi pravni ureditvi omenjena dejavnost obravnava kot tržno, pri čemer bi se javno komunalno podjetje moralo za plačilo pogajati s kar šestimi Družbami za ravnanje z odpadno embalažo, stroški organizacijsko predimenzioniranega in kontradiktorno zastavljenega državnega sistema ravnanja z MKOE pa so v kombinaciji s posrednimi stroški, ki nastajajo zaradi ideološko pogojenega prioritiziranja koncepta reciklaže v razmerju do energetske izrabe odpadkov inherentno previsoki. Večina reciklaži namenjenega presortiranega materiala, kljub generaciji velikih stroškov, ultimativno vseeno konča svojo pot v tujih sežigalnicah in cementarnah, kot tudi na odlagališčih. Posledično, komunalna podjetja se danes s tovrstno dejavnostjo na socio-ekonomsko in okoljevarstveno smislen način sploh ne morejo ukvarjati, kar ima velike negativne posledice za delovanje družbe kot celote. (KSD Ajdovščina d.o.o.)

Na Kmetijskem inštitutu Slovenije (v nadaljevanju KIŠ) so ugotavljali potencial za izrabo bioplina v Sloveniji na kmetijah in komunalnih deponijah v okviru projekta Biogas regions, ki ga sofinancira Evropska zveza v okviru njenega programa »Intelligent Energy for Europe«. KIŠ dela na identifikaciji novih lokacij za postavitev novih bioplinskih enot z možnostjo sproizvodnje toplote in električne energije z visokim izkoristkom. Proučujejo optimalne kombinacije naprav glede velikosti in logistike. Analizirajo potencial surovin iz kmetijstva (substrati – rastlinska biomasa in živalska gnojila). Pridobljeni so bili tudi podatki o obstoječih komunalnih bioplinskih napravah, kjer se izkorišča bioplin. Plin iz komunalnih bioplinskih naprav uporabljajo za proizvodnjo elektrike v plinskih CHP sistemih. Zmogljivost vseh inštaliranih naprav je 3,5 MW. Proizvodnja bioplina iz komunalnih odpadkov in kmetijskih posestev je znašala okrog 240 TJ leta 2003 (221 TJ plina iz komunalnih bioplinskih naprav in 19 TJ bioplina). V živilski industriji bioplinske naprave še ne obstajajo (Projekt Biogas regions, 2010).

V Osnutku OPN Občina Ajdovščina (2012) je že bila predvidena plinarna na deponijski plin na možni lokaciji in sicer med odlagališčem Dolga Poljana in kompresorsko plinsko postajo, ki lahko proizvaja tudi električno energijo.

V nadaljevanju povzemamo Študijo izvedljivosti projekta bioplinske naprave Ajdovščina iz leta 2011. V slednji se je preučevalo možnosti izgradnje bioplinarne na območju CERA Ajdovščina. Kmetijski bioplinski potencial v zgornji Vipavski dolini zadošča za bioplinsko napravo nazivne moči 500 kW. Največji delež kmetijskega bioplinskega potenciala predstavljajo energijske rastline. Bioplinski potencial travne silaže predstavlja kar 57 % vsega bioplina, sledi potencial koruzne silaže z 29 %, silaža iz strniščnega dosejka 8 % in 6 % od gnoja in gnojevke. Bioplinski potencial biorazgradljivih odpadkov občin Ajdovščina in Vipava je bil ocenjen na 800 ton letno. Poleg tega smo v bioplinski potencial vključili del biorazgradljivih odpadkov iz severne in južne Primorske regije. Cela Primorska še nima rešenega problema z biorazgradljivimi odpadki, zato smatramo, da bi del odpadkov lahko obdelali v potencialni bioplinarni. Letna kapaciteta biorazgradljivih odpadkov je bila ocenjena na 8.500 ton. Bioplinski potencial odpadkov skupaj z blatom komunalnih čistilnih naprav Ajdovščina in Vipava zadošča za bioplinsko napravo z nazivno močjo 500 kW. Ekonomska analiza upravičenosti je pokazala, da je scenarij kmetijske bioplinarne z izrabo biorazgradljivih odpadkov iz občin Ajdovščina in Vipava nespreejmljiv. Ostala dva scenarija s komunalno in mešano bioplinsko napravo sta

popolnoma sprejemljiva. Po kazalnikih rentabilnosti investicije je scenarij komunalne bioplinske naprave dosegel boljše rezultate.

Trdna alternativna goriva iz odpadkov so predhodno sortirane in predelane odpadne snovi (komunalni mešani odpadki, posušeno blato čistilnih naprav,...), ki niso primerne za nadaljnjo ponovno uporabo ali recikliranje, jih je pa zaradi relativno visoke energijske vrednosti možno uporabiti v energetske namene, kot zamenjavo za klasična fosilna goriva (npr. premog).

#### 6.2.6.2 Bioplin iz čistilnih naprav

Podjetje Komunalno stanovanjska družba (KSD) Ajdovščina d.o.o. izvaja odvajanje odpadnih komunalnih, tehnoloških in meteornih voda iz aglomeracij, ki so povezane s Čistilno napravo Ajdovščina, locirano na Ajdovskem polju. Iz ostalih aglomeracij odpadne vode odvažajo in jih očistijo na Centralni čistilni napravi Ajdovščina (CČN Ajdovščina). KSD Ajdovščina d.o.o. obvezne javne službe odvajanja in čiščenja odpadnih voda v občini Ajdovščina izvaja v skladu z Uredbo o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (UL RS, št. 98/2015 in 76/2017) in Odlokom o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode v Občini Ajdovščina (UL RS, št. 67/2018) - občina Ajdovščina. Občina Ajdovščina je večkrat objavila tudi Javni razpis za dodelitev nepovratnih finančnih sredstev za izgradnjo malih komunalnih čistilnih naprav v občini.

Komunalno stanovanjska družba Ajdovščina upravlja v občini Ajdovščina CČN Ajdovščina ter 5 manjših komunalnih čistilnih naprav z zmogljivostjo do 2.000 PE: ČN Gojače 400PE, ČN Col 600PE, ČN Vipavski Križ 700PE, ČN Velike Žablje 400PE in ČN Dobravlje 200PE. ČN OŠ Dobravlje je bila izključena iz obratovanja jeseni 2021 zaradi izgradnje nove MKČN Dobravlje 800 PE za celotno aglomeracijo, ki je v maju 2021 pričela s poskusnim obratovanjem, na katero se je priključila tudi OŠ Dobravlje. (KSD Ajdovščina)

Centralna čistilna naprava Ajdovščina je bila zgrajena leta 1981 kot mehanska biološka naprava. Kasnjen je bila parkrat prenovljena in rekonstruirana naprava deluje kot klasična pretočna naprava s predhodno denitrifikacijo in anaerobno stabilizacijo blata. Na CČN Ajdovščina se čistijo komunalne odpadne vode iz naselij Ajdovščina, Dolenje, Ustje, Žapuže, Kožmani, Dolga Poljana, Budanje in Lokavec ter industrijske odpadne vode iz naselja Ajdovščina. V planu je tudi priključitev vasi Cesta na CČN Ajdovščina. Centralna čistilna naprava je projektirana za čiščenje odpadnih voda do 42.000 PE in sicer 1 PE (populacijski ekvivalent) predstavlja količino odpadne vode, ki jo na dan generira ena oseba. Trenutno je CČN obremenjena nad projektirano zmogljivostjo, po podatkih za leto 2021 je letna količina obdelane odpadne vode 2.067.125 m<sup>3</sup> ter letna količina nastalega bioplina iz neobdelanega blata 152.000 m<sup>3</sup> (KSD Ajdovščina). Proces čiščenja odpadne vode na CČN Ajdovščina vključuje aerobno stabilizacijo blata, ki poteka v dveh betonskih, izoliranih gniliščih, volumna 800 m<sup>3</sup>. Rezultat procesa sta stabilizirano blato in bioplin, ki se uporablja za ogrevanje gnilišč ter upravne stavbe. Višek plina zgori na plinski bakli. Druge izrabe bioplina (ca. 60 % metana (CH<sub>4</sub>), ca. 35 % ogljikovega dioksida (CO<sub>2</sub>), itd.) ni. Zaradi preobremenjenosti naprave je kapaciteta gnilišč premajhna, zaradi prekratke anaerobne faze pa blato ni dovolj pregnito. Posledično je v proizvedenem bioplinu vedno nižji delež metana. Zaradi nepregnitosti je v blatu visoka vsebnost organske snovi, kar povzroča težave pri dehidraciji in s tem nizko vsebnost suhe snovi v obdelanem blatu (15 %), smrad, velike količine amonija v izcednih vodah iz dehidracije, itd.. Tako kapaciteta kot tudi sami tehnološki postopki čiščenja odpadnih voda (posledično blata) na CČN že dlje časa ne zadoščajo vse gostejše poseljeni občini, ki ustvarja vse več odpadnih voda. (Občina Ajdovščina, 2023, KSD Ajdovščina d.o.o.)

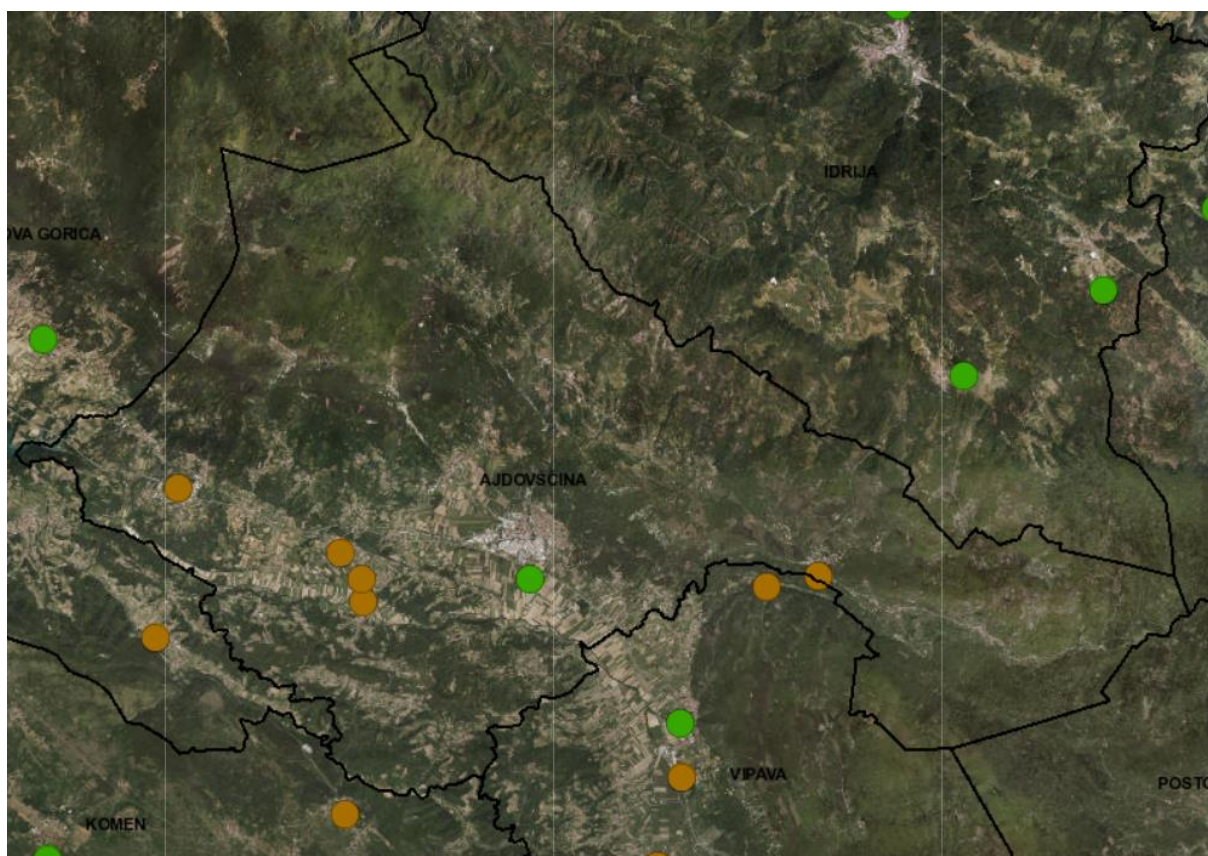
Predvidoma bo v letu 2023 centralna čistilna naprava v občini ponovno in temeljito prenovljena in tehnološko posodobljena z novo tehnologijo za oksidacijo in dehidracijo blata, večja pa bo tudi kapaciteta rekonstruirane čistilne naprave, ki bo tudi do dvakrat zmogljivejša. Tehnološko sodobne



linije za dehidracijo blata, ki bo vključevala napravo za strojno predzgoščanje blata in centrifugo za dehidracijo, bo bistveno zmanjšala količino blata, posledično bo nižja tudi cena ravnanja z njim. Komunalno stanovanjska družba Ajdovščina del odpadnega blata uporabi za izdelavo komposta, s katerim se prekriva odlagališče v Dolgi Poljani, določen del pa se odvaža v sežigalnice – Zavedati se moramo, da odvoz tone takega blata »Občino oz. občane« trenutno stane 239 evrov (brez DDV) – v letu 2021 je od 2.363 ton blata, ki se ga je pridelalo v občini Ajdovščina, družba sama obdelala 1.628 ton blata, 736 ton pa se ga je odpeljalo na sežig. Občina si obeta del sredstev za posodobitev/rekonstrukcijo CČN pridobiti iz programa NextGeneration EU. (Občina Ajdovščina, 2023)

Po podatkih KSD Ajdovščina d.o.o. se na CČN Ajdovščina obdeluje blato iz vseh MKČN in iz 3.227 greznic in MKČN do 50 PE iz občin Ajdovščina in Vipava in sicer:

- ČN PODRAGA 600 PE (Občina Vipava),
- ČN SANABOR 100 PE (Občina Vipava),
- ČN COL 600 PE,
- ČN VELIKE ŽABLJE 400 PE,
- ČN VIPAVSKI KRIŽ 700 PE,
- ČN DOBRAVLJE 200 PE (OŠ Dobravlje) – v obratovanju do jeseni 2021,
- ČN Dobravlje 800 PE – v obratovanju od maja 2021,
- ČN GOJAČE 400 PE – za obrtno cono.



**Slika 30: Lokacije MKČN in CČN na območju občine Ajdovščina in delno občine Vipava**  
(Atlas okolja, 2023)

Med anaerobno razgradnjo blata, brez prisotnosti kisika, nastajata bioplin, ki se uporablja za segrevanje gnilišč in pregnito blato. Višek plina izgori na bakli, pregnito blato pa se dehidrira in odda pooblaščenemu prevzemniku. V naseljih, kjer še ni zgrajena javna kanalizacija, se uporabljajo obstoječe pretočne greznice, katerih uporaba je dovoljena do izgradnje javne kanalizacije. V kolikor se na območju poselitve ne bo gradila javna kanalizacija, bodo morali lastniki obstoječih greznic, v

skladu z Uredbo o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS št. 98/2015 in 76/2017), sami zagotoviti čiščenje komunalnih odpadnih vod v mali komunalni čistilni napravi ali zbirati komunalne odpadne vode v nepretočni greznici. (KSD Ajdovščina d.o.o.)

Posušeno blato čistilnih naprav je končni produkt centralnih čistilnih naprav, ki ga skladno z veljavno zakonodajo ni več možno odlagati na odlagališča. Zaradi relativno visoke energijske vrednosti pa ga je mogoče uporabiti v energetske namene. S procesom sproizvodnje toplote in električne energije se maksimalno izkoristi gorivo, zaradi česar se še dodatno poveča pozitiven prispevek za okolje, povečajo izkoristki in prihranek primarne energije.

V letu 2022 se je ponovno obudil predlog za izdelavo idejne rešitve za izkoriščanje bioplina za proizvodnjo električne energije in dodatno sušenje (higienizacijo) dehidriranega blata. Na osnovi naloge/predloga je bil izbran projektant za izdelavo IDZ projekta za rekonstrukcijo in nadgradnjo CČN. IDZ projekt bo vključeval tudi rešitev glede predelave blata ter izrabe bioplina. Na tem področju se KSD Ajdovščina d.o.o. pogovarja tudi s strokovnjakom s Katedre za energetska strojništvo, Univerza v Ljubljani. Projekt bo predvidoma izdelan v prvi polovici leta 2023. (KSD Ajdovščina d.o.o.)

Poleg klasičnih čistilnih naprav se, za čiščenje odpadnih voda, čedalje bolj uporabljajo napredne zelene tehnologije čiščenja. Od klasičnih se razlikujejo predvsem v tem, da poleg odstranjevanja organskih onesnažil iz odpadne vode, rešujejo tudi problem mikroonesnažil ter mikroplastike. Na CČN Ajdovščina so, v sodelovanju z Zdravstveno fakulteto Univerze v Ljubljani (v okviru raziskovalnega projekta Zapiranje snovnih poti pri čiščenju komunalnih odpadnih voda z zelenimi tehnologijami, sofinanciranega s strani Javne agencije za raziskovalno dejavnost), postavili demonstracijski center zelenih tehnologij, ki ga načrtujejo urediti in odpreti tudi za obiskovalce. (KSD Ajdovščina d.o.o., Lokalne ajdovske novice)



**Slika 31: Shema demo centra za prilagajanje na podnebne spremembe na centralni čistilni napravi Ajdovščina z zelenimi tehnologijami: 1) aljna tehnologija; 2) rastlinska čistilna naprava; 3) evapotranspiracijski sistem**  
(Arhem, 2019, ZF UNI-LJ)

Vse investicije na CČN Ajdovščina so v celoti odvisne od proračunskih sredstev občine Ajdovščina, ki je lastnica komunalne infrastrukture in mora za investicije (vključno s projekti) zagotoviti ustrezna proračunska sredstva oziroma zagotoviti ustrezno sofinanciranje (EU sredstva, itd.). Vodovodi in kanalizacijski sistemi ter komunalne čistilne naprave pogosto povezujejo več občin. Občine si

večinoma tudi delijo lastništvo nekaterih javnih podjetij, ki opravljajo storitve odvajanja in čiščenja odpadnih vod, storitve oskrbe z vodo in ravnanja z odpadki na njihovem območju. Težave se pojavljajo, ker storitve komunalnih podjetij niso medsebojno usklajene, prav tako tudi občine večinoma slabše sodelujejo pri urejanju in izboljšanju javnih storitev. Komunalna infrastruktura je zlasti ponekod na podeželju zelo pomanjkljiva.

Če povzamemo problematiko oskrbe z vodo, odvajanja in čiščenja odpadnih vod in ravnanja z odpadki, lahko rečemo, da vse tri tematike zahtevajo celovito reševanje ter sodelovanje med občinami in javnimi komunalnimi podjetji. Na splošno je okoljska problematika (onesnaževanje) najbolj pereča v mestih in večjih središčih, medtem ko je na podeželju problematična kakovost javnih storitev (zastareli vodovodi, zastarele, neprimerne kanalizacije odpadnih vod, zaostajanja pri izgradnji čistilnih naprav, slabo urejanje problematike odpadkov). Poleg tega med javne storitve štejemo tudi ostale storitve, ki jih zagotavljajo občine in druga javna podjetja. Tu govorimo tudi o socialnih in zdravstvenih storitvah. Zaradi razdrobljenosti naselij je potrebno vse javne storitve približati končnim uporabnikom, kar je pomembno tudi v smislu razvoja podeželja.

V CCN Ajdovščina izkoriščajo bioplin za lastno rabo - ogrevanje gnilišč ter upravne stavbe. Obstaja pa tudi možnost izkoriščanja bioplina za proizvodnjo električne energije in dodatno sušenje (higienizacijo) dehidriranega blata (študija v pripravi) ter na KČN za tehnološko toploto (npr. ogrevanje anaerobnih reaktorjev in sušenje blata).

### 6.2.6.3 Bioplin iz živinoreje

Potrebno je ohranjati in spodbujati razvoj kmetijstva, ker se s tem omogoča ohranjanje kulturnih in simbolnih kakovosti krajine, biotsko raznovrstnost ter naravnih vrednot ob hkratnem preprečevanju zaraščanja kmetijskih zemljišč ter omejuje požarno ogroženost naselij. Z razvojem dopolnilnih dejavnosti je potrebno doseči večji dohodek na kmetiji in povečati socialno varnost kmečkega prebivalstva, kar bo posledično omogočilo vzdrževanje gostote poselitve.

V OPN Občine Ajdovščina (2022) je izpostavljeno spodbujanje kmetijske dejavnosti, predvsem ekološke pridelave, sadjarstva in vinogradništva, spodbujanje lokalne samooskrbe s hrano s tradicionalnimi načini pridelave in predelave žit ter zelenjave kar bo prispevalo k ohranjanju kmetijskih površin. Občina si bo z različnimi ukrepi prizadevala preprečevati zaraščanje kmetijskih zemljišč, predvsem kraških travnikov in pašnikov. Omogočala bo prostorske širitve kmetij, pri obdelovanju kmetijskih površin pa bo spodbujala ukrepe za preprečevanje erozije tal in vetrne erozije zaradi burje.

Lastnosti in sestava bioplina so različne glede na vrsto in sestavo surovine, sistem naprave, temperaturo, zadrževalni čas, prostornino tovara ter druge dejavnike. Vsebnost energije v bioplinu je kemično omejena v metanu. Povprečna kurilnost bioplina je okoli 21 MJ/Nm<sup>3</sup>, povprečna gostota 1,22 kg/Nm<sup>3</sup>, masa pa je podobna kot pri zraku (1,29 kg/Nm<sup>3</sup>). Povprečna sestava bioplina je prikazana spodaj. (Priročnik o bioplinu, 2010)

**Tabela 48: Sestava bioplina (Priročnik o bioplinu, 2010)**

Zmes	Kemijski simbol	Vsebnost (vol.-%)
metan	CH <sub>4</sub>	50-75
ogljikov dioksid	CO <sub>2</sub>	25-45
vodna para	H <sub>2</sub> O	2 (20 °C) -7 (40 °C)
kisik	O <sub>2</sub>	<2
dušik	N <sub>2</sub>	<2
amoniak	NH <sub>3</sub>	<1
vodik	H <sub>2</sub>	<1
vodikov sulfid	H <sub>2</sub> S	<1

Po podatkih SURS je bilo l. 2020 v občini Ajdovščina 938 kmetijskih gospodarstev, od tega se jih 44 % ukvarja z živinorejo, skupno je 2.771 GVŽ. Glava velike živine (GVŽ) je standardna merilna enota, ki omogoča združevanje različnih kategorij živali, in sicer zato, da je mogoče primerjati podatke iz posameznih let in podatke posameznih držav. Izhodišče za izračun koeficientov je 500 kg žive mase živali. Koeficienti za preračun so podani v samem metodološkem pojasnilu Popisa kmetijskih gospodarstev in se med leti lahko spreminjajo. Na območju občine prevladuje tip kmetovanja živinoreja. Več kot polovica kmetijskih gospodarstev se poslužuje pašništva.

Študija ocene potenciala izrabe bioplina v slovenskem prostoru, ki jo je izvedlo podjetje Ireet je pokazala, da je potencial za izgradnjo večjih bioplinarn (moči nad 1 MW) že izkoriščen. Ostaja neizkoriščen potencial na manjših kmetijah. Po njihovih ocenah je smotrna postavitev bioplinarne na večjih živinorejskih kmetijah z vsaj 30 GVŽ goveda ali 20 GVŽ prašičev oziroma na poljedeljskih kmetijah z vsaj 5 GVŽ in 10 ha njivskih površin (Ocena potenciala izrabe..., 2007).

Spodnja meja, pri kateri je ekonomsko upravičeno pridobivanje in energetska izraba bioplina, je najmanj 30- 50 GVŽ na farmo. Po izkušnjah strokovnjakov so v Sloveniji za pridobivanje bioplina in njegovo kasnejšo energetska izrabo dejansko primerne kmetije z okoli 100 in več GVŽ. (Boson, 2013)

Število živine se preračuna na GVŽ (glav velike živine) oziroma na splošno to pomeni:

- 1 govedo ali konj = 1GVŽ
- 1 krava molznica = 1 GVŽ
- 1 prašič = 0,115 GVŽ
- 1 piščanec = 0,003 GVŽ. (SURs)

Faktorji za preračun so povzeti po avstrijskem informacijskem listu, Ökoenergie Nummer 45 b: Biogas - Strom und Wärme aus dem Kreislauf der Natur (EcoCounsalting, 2010).

**Tabela 49: Potencial bioplina iz živalskih odpadkov na 1 GVŽ na dan**

(Dissemond et. al. '93, Dunaj, Umweltbundesamt (EcoCounsalting, 2010).

Žival	Potencial bioplina na 1 GVŽ na dan
Goveda	1,3 m <sup>3</sup> /dan
Prašiči	1,5 m <sup>3</sup> /dan
Perutnina	2,0 m <sup>3</sup> /dan

**Tabela 50: Število živali po vrsti (selekcijirano) v občini Ajdovščina**

(SURS - Popis kmetijstva, 2020)

Vrsta živine	Govedo	Prašiči	Konji	Drobnica	Perutnina
Število živali po vrsti	3.309	628	217	841	58.371

**Tabela 51. GVŽ v občini za leto 2020**

(SURS, 2022)

GVŽ – glave velike živine	GVŽ na kmetijsko gospodarstvo	GVŽ na ha kmetijskih zemljišč v uporabi	[GVŽ] na 1.000 prebivalcev	Delež kmetijskih gospodarstev, ki redijo živino [v %]
Občina Ajdovščina (leto 2020)	3	0,55	143	44

Prve ocene bioplina iz živinoreje v občini Ajdovščina so naslednje:

**Tabela 52: Potencial bioplina iz živalskih odpadkov govedi, konj, perutnine in prašičev v enem letu**  
(SURS, interni izračun GOLEA, faktorji)

Živali	Število (l.2020)	GVŽ	m <sup>3</sup> plina/dan	m <sup>3</sup> plina/leto
Govedo in konji	3.526	3.526	4.584	1.673.087
Prašiči	628	72,22	108,33	39.540
Perutnina	58.371	175,113	350,226	127.832
<b>SKUPAJ</b>				<b>1.840.460</b>

\*predpostavimo, da je potencial bioplina pri konjih enak govedinemu

Teoretični izkoristljiv potencial bioplina je 1.840.460 m<sup>3</sup> na leto, ob predpostavki, da zajamemo celotno število GVŽ na območju občine Ajdovščina. Ob predpostavki, da znaša okvirna količina proizvedene energije iz 1 m<sup>3</sup> bioplina 6,5 kWh, da je povprečni izkoristek pri proizvodnji 75 % in da je razmerje med proizvodnjo toplote in električne energije 55 % : 45 % (Istrabenz Gorenje, 2010), to teoretično pomeni, da proizvedemo skupno približno 9 GWh/leto: okvirno 5 GWh proizvedene toplote ter 4 GWh proizvedene električne energije na letni ravni iz bioplina. Potrebno pa je izpostaviti ključni problem, ki postavlja ovire za takšno enostavno preračunavanje, in sicer je prisotna velika razdrobljenost živali po številnih kmetijah. Glede na Popis kmetijskih gospodarstev med leto 2000 in 2020 je razvidno, da se je delež kmetijskih gospodarstev, ki redijo živino znižal, in sicer iz 79 % na 44 %. Ta padajoči trend nakazuje na zmanjšano vzrejo živali na kmetijskih gospodarstvih. V letu 2010 je bil več na kot polovici kmetijskih gospodarstev pretežni namen pridelave za lastne potrebe.

V občini Ajdovščina zaradi majhnosti vzreje živine in razpršenosti ni potenciala za pridobivanje bioplina iz živinoreje.

Z okoljskega vidika bi bilo smiselno pridobivanje bioplina na eni lokaciji (kmetija, ČN, itd), ki ima pogoje za njegovo izrabo, kar bi bilo pomembno za celotno občino. Poleg gnoja in gnojevke bi bilo možno dodajati v fermentor tudi organske odpadke iz gospodinjskih in kuhinjskih odpadkov v javnih stavbah, kjer imajo pripravo hrane za zaposlene (ostanki hrane, odpadna jedilna olja).

### 6.2.7 Odpadna toplota

Odpadna toplota je toplota, ki nastaja kot stranski proizvod tehničnih procesov, in za katero ne najdemo koristne uporabe. Toplota vedno nastaja pri medsebojnem gibanju strojnih delov, s trenjem med deli ali ob gibanju tekočin. Zlasti veliko toplote nastane pri delovanju toplotnih strojev. Energije

goriv zaradi naravne zakonitosti, ki jo opisuje drugi zakon termodinamike, ne moremo v celoti pretvoriti v mehansko delo ali električno energijo. Za odvajanje odpadne toplote so pogosto potrebni hladilni sistemi. Z odvajanjem toplote v okolico je del energije izgubljen. Smiselno je toploto zajeti in jo koristno uporabiti. Za ogrevanje zadostuje nizka temperatura (večinoma do 100°C), tehnološki procesi pa zahtevajo višje temperature. (Odpadna toplota, 2010).

Od večjih porabnikov v industriji, kateri so bili vključeni v analizo energetskega stanja v občini Ajdovščina, v času izdelave LEK-a koristijo odpadno toploto naslednja podjetja; Mlinotest d.d., Sartorius BIA Separation d.o.o., Fructal d.d., KNAUF INSULATION d.o.o. (BU Ajdovščina), Metal Design d.o.o., Petrič d.o.o. in Tosla d.o.o.. Predlagamo, da se podjetja spodbuja k uporabi odpadne toplote v različne namene.

Podajamo eno od možnosti, da bi odpadke iz kmetijstva smiselno izkoriščati za pridobivanje bioplina le v primeru, če bi bilo v občini urejeno zbiranje in prevoz organskih odpadkov do skupne bioplinske naprave. Smotrno je v bližino take naprave umestiti porabnike toplote (npr. večja kmetija in sušilnica sadja ali rastlinjak, ipd.). Na ta način se lahko izrabi odpadno toploto.

### 6.3 Energetsko upravljanje stavb

Sistem energetskega upravljanja je nabor medsebojno povezanih oz. medsebojno delujočih elementov za vzpostavitev ciljev energetske politike in izvedbo procesov ter postopkov za doseganje teh ciljev.

Energetsko upravljanje stavb predstavlja pomemben korak k doseganju ciljev povečanja energetske učinkovitosti. Stopnje energetskega upravljanja stavb (energetsko knjigovodstvo, energetski monitoring in centralni nadzorni sistemi), omogočajo spremljanje in merjenje dovedene toplotne in električne energije ter drugih relevantnih parametrov. Obenem vse stopnje energetskega upravljanja stavb predstavljajo učinkovito orodje za optimizacijo obratovanja in zniževanja porabe energije v stavbah. Energetsko učinkovite stavbe namreč same po sebi ne zagotavljajo nizke porabe energije. Zato je priporočljivo vzpostaviti sistem energetskega upravljanja, ki identificira ključne probleme, prispeva k informiranju in izobraževanju ter posledično k ustreznemu ravnanju uporabnikov stavb. Prav tako se priporoča uvajanje enotne točke za energetsko upravljanje javnih stavb v lokalni skupnosti in uvajanje ter certificiranje standarda SIST EN ISO 50001:2018, na katerem temelji sistem upravljanja z energijo.

Cilj standarda SIST EN ISO 50001:2018 je pomagati organizacijam vzpostaviti sisteme in postopke, ki so potrebni za izboljšanje energetske učinkovitosti. Sistematsko upravljanje energije vodi v zniževanje stroškov za energijo in v zmanjšanje emisij toplogrednih plinov. Standard podrobno določa zahteve za sistem upravljanja z energijo, ki organizacijam omogočajo razviti in izvajati politike in cilje, ki upoštevajo zakonske zahteve in informacije o pomembnih energetskih vidikih.

Standard se nanaša samo na dejavnosti, ki so pod nadzorom organizacije in tem organizacijam omogoča:

- zasnovati energetsko politiko,
- prepoznati značilna področja porabe energije in področja za povišanje energetske učinkovitosti,
- prepoznati in spremljati zakonodajne obveznosti in druge zahteve,
- postaviti energetske cilje in zasnovati prioritete akcije,
- zagotoviti vire, funkcije, odgovornosti in pristojnosti na področju upravljanja z energijo,
- vzpostaviti nadzor, pregled in oceno energetskih aktivnosti za zagotavljanje obratovanja, sistema upravljanja z energijo, da dosežemo postavljene cilje,

- prilagajati se spreminjajočim se razmeram.

## 7 DOLOČITEV CILJEV ENERGETSKEGA NAČRTOVANJA V OBČINI

Določitev ciljev energetskega načrtovanja v občini je orodje za spremljanje uspešnosti izvajanja ukrepov iz akcijskega načrta lokalnega energetskega koncepta. Cilji morajo biti usklajeni s cilji Nacionalnega energetskega podnebnega načrta (NEPN), Energetskega koncepta Slovenije in energetske politiko na območju Republike Slovenije.

V skladu s Strategijo razvoja Slovenije 2030 in ob upoštevanju razsežnosti energetske unije bosta prednostni razvojni usmeritvi v Slovenije do leta 2030 prehod v nizkoogljično krožno gospodarstvo in trajnostno upravljanje naravnih virov.

### 7.1 Resolucija o Dolgoročni podnebni strategiji Slovenije do leta 2050

Resolucija o Dolgoročni podnebni strategiji Slovenije do leta 2050 (Ur. l. RS, št. 119/21) temelji na načelih zmanjševanja emisij TGP, učinkovite rabe energije in zmanjševanja porabe energije, podnebne pravičnosti, pravičnega prehoda in znanstvenih dognanj. S postavljenim podnebnim ciljem strategija zastavlja izziv in daje priložnost sektorjem kot so promet, energetika, industrija, kmetijstvo, stavbe (raba goriv v gospodinjstvih, storitvenem sektorju), odpadki ter raba zemljišč, sprememba rabe zemljišč in gozdarstvo ter njihovim sektorskim politikam cilj doseganja skupnih neto ničelnih emisij do leta 2050.

Vizija strategije je, da bo Slovenija leta 2050 podnebno nevtralna in na podnebne spremembe odporna družba na temeljih trajnostnega razvoja. Učinkovito bo ravnala z energijo in naravnimi viri, ob hkratnem ohranjanju visoke stopnje konkurenčnosti gospodarstva. Družba bo temeljila na ohranjeni naravi, krožnem gospodarstvu, obnovljivih in nizkoogljičnih virih energije, trajnostni mobilnosti, lokalno pridelani zdravi hrani. Na vplive podnebnih sprememb bo postala prilagojena in odporna družba z visoko, kakovostjo in varnostjo življenja, ki izkorišča priložnosti v razmerah spremenjenega podnebja. Prehod v podnebno nevtralno družbo bo vključujoč, upoštevana bodo načela podnebne pravičnosti. Stroški in koristi prehoda bodo porazdeljeni pravično, tudi najranjlivejšim skupinam prebivalstva bo omogočeno izvajanje ukrepov blaženja in prilagajanja.

CILJI:

1. Zmanjšanje emisij TGP in povečanje odvzemov po ponorih: Skladen cilj Slovenije s Pariškim sporazumom je do leta 2050 doseči neto ničelne emisije (odzemi enaki preostalim antropogenim emisijam TGP) oziroma doseganje podnebne nevtralnosti. Slovenija bo do leta 2050 zmanjšala emisije TGP in izboljšala ponore. Zmanjšala bo izpuste TGP za 80-90 % glede na leto 2005, hkrati pa pospešila izvajanje politik prilagajanja na podnebne spremembe in zagotavljanje podnebne varnosti prebivalcev.

Sektorski cilji zmanjševanja TGP do 2050 glede na leto 2005:

- promet: – 90-99 %,
- energetika: – 90-99 %,
- industrija: – 80-87 %,
- kmetijstvo: – 5-22 %,
- široka raba (stavbe): – 87-96 %,
- ravnanje z odpadki: – 75-83 %.

2. Energetska učinkovitost: Cilj je zagotoviti, da raba končne energije v letu 2050 ne bo višja od 40 TWh in v letu 2040 ne bo višja od 47 TWh. Cilj je tudi zmanjšati rabo primarne energije, da ta v letu 2040 ne bo višja od 65 TWh.



3. Energija iz obnovljivih virov energije: Slovenija bo povečala deleže OVE v končni rabi energije v vseh sektorjih: v prometu, pri rabi električne energije in toplote ter hladu. Skupni delež OVE bo do leta 2050 dosegel najmanj 60 %. Indikativni cilji v posameznih sektorjih so najmanj 65-odstotni delež OVE v prometu, najmanj 50-odstotni delež OVE pri ogrevanju in hlajenju ter najmanj 80-odstotni delež OVE v bruto končni rabi električne energije.

Podnebna strategija je strateški dokument, s cilji do leta 2050, ki ne vsebuje konkretnih ukrepov za doseganje teh ciljev. Ukrepi za izvajanje podnebne strategije do leta 2030 so opredeljeni v Nacionalnem energetske in podnebne načrtu (NEPN). Dokumenta sta bila pripravljena usklajeno in temeljita na istih strokovnih podlagah.

## 7.2 Nacionalni energetske in podnebne načrt

Celoviti nacionalni energetske in podnebne načrt (NEPN) je akcijsko strateški dokument, ki za obdobje do leta 2030 (s pogledom do 2040) določa cilje, politike in ukrepe na petih razsežnostih energetske unije:

1. razogljičenje (emisije TGP in OVE),
2. energetske učinkovitost,
3. energetske varnost,
4. notranji trg ter
5. raziskave, inovacije in konkurenčnost.

Izboljšanje energetske in snovne učinkovitosti v vseh sektorjih (zmanjšanje rabe energije in drugih naravnih virov) je prvi in ključni ukrep za prehod v podnebno nevtralno družbo. V nadaljevanju so povzeti ključni cilji in prispevki NEPN po petih razsežnostih energetske unije:

### **Dekarbonizacija: blaženje podnebnih sprememb in prilagajanje nanje**

Do leta 2030 bolj **zmanjšati emisije TGP v sektorjih**, ki niso vključeni v shemo trgovanja, kakor za Slovenijo določa Uredba o delitvi bremen, tj. **vsaj za 20 % glede na leto 2005** z doseganjem sektorskih ciljev:

- promet: + 12 %,
- široka raba: – 76 %,
- kmetijstvo: – 1 %,
- ravnanje z odpadki: – 65 %,
- industrija\*: –4 3 %,
- energetika\*: – 34 %.
- *\*Opomba: Samo del sektorja, ki ni vključen v sistem trgovanja z emisijami.*

Zagotoviti, da **sektorji na področju rabe zemljišč, spremembe rabe zemljišč in gozdarstva (LULUCF)** do leta 2030 ne bodo proizvedli neto emisij (po uporabi obračunskih pravil), tj. emisije v sektorju LULUCF ne bodo presegle ponorov.

Na področju **prilagajanja** zmanjšati izpostavljenost vplivom podnebnih sprememb, občutljivost in ranljivost Slovenije nanje ter povečati odpornost in prilagoditvene sposobnosti družbe.

**Zmanjšati rabo fosilnih virov energije in odvisnost** od njihovega uvoza s:

- postopnim opuščanjem rabe premoga: vsaj za 30 % do leta 2030 in odločitev o opustitvi rabe premoga v Sloveniji po načelih pravičnega prehoda do leta 2021,
- prepovedjo prodaje in vgradnje novih kotlov na kurilno olje do leta 2023,

- podpora izvedbi pilotnih projektov za proizvodnjo sintetičnega metana in vodika (indikativni cilj je 10-odstotni delež metana ali vodika obnovljivega izvora v prenosnem in distribucijskem omrežju do leta 2030).

#### **Dekarbonizacija: obnovljivi viri energije**

Doseči **vsaj 27-odstotni delež obnovljivih virov** v končni rabi energije do leta 2030, tj. (indikativno):

- vsaj 2/3 rabe energije v stavbah iz OVE do leta 2030 (gre za delež rabe OVE v končni rabi energentov brez električne energije in daljinske toplote),
- vsaj 30-odstotni delež OVE v industriji (z upoštevanjem odvečne toplote),
- 43-odstotni delež v sektorju električna energija,
- 41-odstotni delež v sektorju toplota in hlajenje,
- 21-odstotni delež v prometu (delež biogoriv je vsaj 11 %).

#### **Učinkovita raba energije**

Izboljšanje energetske in snovne učinkovitosti v vseh sektorjih (in torej zmanjšanje porabe energije in drugih naravnih virov) kot prvi in ključni ukrep za prehod v podnebno nevtralno družbo.

Do leta 2030 **izboljšati energetska učinkovitost za vsaj 35 % glede** na osnovni scenarij iz leta 2007 (v skladu z Direktivo o energetska učinkovitosti).

Zagotoviti sistematično izvajanje sprejetih politik in ukrepov, da končna raba energije ne bo presegla 54,9 TWh (4.717 ktoe). Preračunano na raven primarne energije raba leta 2030 ne bo presegla 73,9 TWh (6.356 ktoe).

Zmanjšati rabo končne energije v stavbah za 20 % do leta 2030 glede na leto 2005 in zagotoviti zmanjšanje emisij TGP v stavbah za vsaj 70 % do leta 2030 glede na leto 2005.

#### **Energetska varnost in Notranji trg energije**

Zagotoviti dodatne finančne, človeške in tehnične vire za pospešitev celovitega razvoja in vodenja omrežja za distribucijo električne energije za večjo zmogljivost, odpornost proti motnjam, za naprednost, povezljivost in prilagodljivost, kar bo omogočilo izkoriščanje prožnosti virov in bremen ter pospešeno vključevanje toplotnih črpalk, uvajanje e-mobilnosti in vključevanje naprav za proizvodnjo in shranjevanje električne energije iz obnovljivih virov.

Drugi cilji Slovenije do leta 2030 pri razsežnostih Energetska varnost in Notranji trg energije so:

- zagotavljati zanesljivo in konkurenčno oskrbo z energijo,
- ohraniti visoko raven elektroenergetske povezanosti s sosednjimi državami,
- vsaj 75 % oskrba z električno energijo iz virov v Sloveniji do leta 2030 in do leta 2040 ter zagotavljanje ustrezne ravni zanesljivosti oskrbe z električno energijo,
- nadaljevanje izkoriščanja jedrske energije in ohranjanje odličnosti v obratovanju jedrskih objektov v Sloveniji,
- zmanjševanje uvozne odvisnosti na področju fosilnih goriv,
- povečanje odpornosti elektrodistribucijskega omrežja proti motnjam,
- povečati delež podzemnega sredjenapetostnega omrežja z zdajšnjih 35 % na vsaj 50 %,
- nadaljnji razvoj sistemskih storitev in aktivna vloga odjemalcev,
- razvoj tehnologij, infrastrukture in storitev za shranjevanje energije,
- vzpostaviti razvojno naravnani regulatorni okvir za določanje višine omrežnine za prehod v podnebno nevtralno družbo,
- podpora razvoju učinkovitega in konkurenčnega trga za popolno koriščenje prožnosti elektroenergetskega sistema in novih tehnologij,
- podpora medsektorskemu povezovanju in izvajanju novih medsektorskih sistemskih storitev,

- spodbujati razvojno in raziskovalno sodelovanje med podjetji v sektorju in izven njega,
- zagotoviti nadaljnji razvoj plinovodnega sistema v skladu s plinskimi tokovi in zmogljivostmi sistema, vključno z novimi viri plinov iz OVE in odpadkov,
- pripraviti regulatorno in podporno okolje za nadomestne pline obnovljivega izvora v omrežju zemeljskega plina ter ob tem analizirati in določiti največji možni delež vodika v omrežju zemeljskega plina,
- podpreti izvedbo pilotnih projektov za proizvodnjo sintetičnega metana in vodika (indikativni cilj je 10-odstotni delež metana ali vodika obnovljivega izvora v prenosnem in distribucijskem omrežju do leta 2030),
- zagotoviti ustrezne pogoje, da se čim večji delež proizvedene energije iz OVE skladišči in uporabi, kadar in kjer je to potrebno, ter da se kolikor je mogoče izkoristijo zmogljivosti proizvodnih naprav na OVE,
- omogočiti blaženje in zmanjševanje energetske revščine s pospešenim izvajanjem ukrepov socialne politike, splošnih ukrepov stanovanjske politike in obstoječih ciljnih ukrepov.

### **Raziskave, inovacije in konkurenčnost**

Cilji Slovenije do leta 2030 pri razsežnosti Raziskave, inovacije in konkurenčnost so:

- povečati vlaganja v raziskave in razvoj – najmanj 3 % BDP do leta 2030 (od tega 1 % BDP javnih sredstev),
- povečati vlaganja v človeške vire in nova znanja, potrebna za prehod v podnebno nevtralno družbo,
- podpirati podjetja za učinkovit in konkurenčen prehod v podnebno nevtralno in krožno gospodarstvo,
- spodbujati ciljne raziskovalne projekte in multidisciplinarne razvojno-raziskovalne programe ter demonstracijske projekte, s ciljem doseganja podnebno nevtralne družbe, za katere obstaja neposredni interes gospodarstva ali javnega sektorja ter izpolnjujejo cilje glede razvoja države, zlasti na področjih energetske učinkovitosti, krožnega gospodarstva in zelenih energetske tehnologij,
- usmerjati podjetja k financiranju in vključevanju v razvojno-raziskovalne programe in demonstracijske projekte z aktivno davčno politiko,
- spodbujati nove in okrepiti obstoječe razvojno-raziskovalne programe v skladu s cilji NEPN in Dolgoročne podnebne strategije,
- spodbujati uporabo digitalizacije pri podnebnih ukrepih in povečati kibernetiko varnost v vseh strateških sistemih,
- spodbujati razvojno-raziskovalno sodelovanje javnega in zasebnega sektorja,
- vzpostaviti konkurenčne pogoje za raziskovalno inovativno delo v javnih podjetjih.

NEPN nadomešča Akcijski načrt za obnovljive vire energije, Akcijski načrt za energetske učinkovitost in Operativni program ukrepov zmanjševanja emisij toplogrednih plinov, za druge akcijske načrte in operativne dokumente pa določa nove usmeritve in priporočila za njihovo nadgradnjo. Seznam akcijskih načrtov in drugih operativnih dokumentov, ki jih vključuje NEPN:

- Akcijski načrt za obnovljive vire energije AN OVE,
- Posodobitev akcijskega načrta za obnovljive vire energije za obdobje 2010–2020 – osnutek (pAN OVE),
- Akcijski načrt za učinkovito rabo energije (AN URE),
- Akcijski program za alternativna goriva v prometu (AP AGvP),
- Dolgoročna strategija za spodbujanje naložb v energetske prenovalne stavbe (DSEPS),
- Operativni program za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014–2020 (OP EKP),
- Operativni program za izvajanje Nacionalnega gozdnega programa (OP NGP),
- Operativni program ukrepov za zmanjševanje emisij toplogrednih plinov do leta 2020 (OP TGP),

- Program preprečevanja odpadkov (PPO),
- Program razvoja podeželja (PRP),
- Program ravnanja z odpadki (PRzO),
- Resolucija o nacionalnem programu razvoja prometa v RS za obdobje do leta 2030 (ReNPRP30),
- Strategija na področju razvoja trga za vzpostavitev ustrezne infrastrukture v zvezi z alternativnimi gorivi v prometnem sektorju v Republiki Sloveniji, 2017 (S AGvP),
- Strategija pametne specializacije (S4),
- Strategija prostorskega razvoja (SPR).

### 7.3 Energetski koncept Slovenije

Slovenija bo sprejela tudi Energetski koncept Slovenije (EKS) kot temeljni dolgoročni razvojni dokument na področju energetike, ki bo na podlagi napovedi gospodarskega, okoljskega in družbenega razvoja države ter sprejetih mednarodnih obvez določil cilje za doseganje zanesljive, trajnostne in konkurenčne oskrbe z energijo do leta 2030 in okvirno do leta 2050. EKS bo na predlog Vlade Republike Slovenije z resolucijo sprejel Državni zbor Republike Slovenije. Prenovljeni EKS bo moral biti pripravljen v skladu s sprejeto dolgoročno podnebno strategijo, saj vsebinsko pokriva le del ukrepov za doseganje ciljev dolgoročne podnebne strategije.

Krovna cilja Energetskega koncepta Slovenije sta:

- zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov vezanih na rabo energije za vsaj 40 % do leta 2030 glede na raven iz leta 1990,
- zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov vezanih na rabo energije za vsaj 80 % do leta 2050 glede na raven iz leta 1990.

### 7.4 Strategija prenove stavb do leta 2050

Dolgoročna strategija energetske prenove stavb do leta 2050 (DSEPS 2050) opredeljuje pristope in politike k razogljičenju nacionalnega stavbnega fonda do leta 2050 ter ukrepe, ki podpirajo krovna cilja na področju stavb, zapisana v NEPN. Strategija vsebuje okvirne cilje za leto 2050 in vmesna cilja za leti 2030 in 2040. Po vsebinah naslavlja vizijo, okvir, cilje, kazalnike, pregled stavbnega fonda po različnih sektorjih (stanovanjski, nestanovanjski, javni), ovire in priložnosti za prenovo javnih stavb, stroškovno učinkovite pristope prenove javnih stavb, politike in ukrepe ter financiranje izvedbe ukrepov. Prenova stavb je dolgoročna naloga, ki bo v prihodnjih letih postopoma zajela celoten stavbni fond, hkrati pa ima velik vpliv na kakovost notranjega okolja. Več kot 75 % današnjih stavb bo predvidoma do leta 2050 še vedno v uporabi.

Vizija, ki jo opredeljuje DSEPS 2050, je znatno izboljšanje energetske učinkovitosti in zmanjševanje emisij toplogrednih plinov pri povečevanju uporabe obnovljivih virov energije (OVE) v stavbah. Približevanje neto ničelnim emisijam v sektorju stavb do leta 2050 bo doseženo z ohranjanjem visoke stopnje energetske prenove stavb in usmerjanemu načinu ogrevanja v tehnologije OVE in centraliziranim sistemom ogrevanja z OVE. Spodbujalo se bo prenove in novogradnje z doseganjem skoraj ničelnih emisij v življenjskih dobi, pri čemer bo potrebno upoštevati tudi druge vidike prenove (npr. potresna in požarna varnost, vidik kakovosti notranjega okolja). S tem se bodo bistveno zmanjšale tudi emisije drugih škodljivih snovi v zrak. Cilj strategije je tudi, da Slovenija postane prepoznavna na področju trajnostne gradnje in prenove stavb.

V nadaljevanju so povzeta ključna sporočila DSEPS do leta 2050:

- Krovna cilja razogljichenja NEPN na področju stavb do leta 2030, ki sta izvedljiva le z zmanjšanjem potreb po energiji in s povečanjem učinkovitosti:
  - **Zmanjšanje emisij toplogrednih plinov (TGP) v stavbah za vsaj 70 odstotkov glede na leto 2005.**
  - **Obnovljivi viri energije (OVE) predstavljajo vsaj 2/3 rabe energije v stavbah** (delež rabe OVE v končni rabi energentov brez električne energije in daljinske toplote).
- Energetska prenova stavb se izvaja z upoštevanjem splošnega gradbenotehničnega in funkcionalnega stanja stavbe, zato se podpira celostna prenova stavb, kjer je to potrebno.
- Strategija se mora izvajati v skladu z zavezo Evropske unije po načelu "energetska učinkovitost na prvem mestu".
  - Cilj DSEPS 2050 je, da je **do leta 2050 energetsko prenovljenih 74 odstotkov enostanovanjskih in 91 odstotkov večstanovanjskih stavb**. Pri tem se bo končna raba energije zmanjšala za 45 odstotkov, emisije CO<sub>2</sub> pa za skoraj 75 odstotkov glede na leto 2005.
  - Povečani obseg naložb v energetsko učinkovitost prispeva k okrevanju oziroma razvoju gospodarstva. Kratkoročno prispeva k povečanju zaposlenosti v panogah, ki dobavljajo proizvode in storitve za energetsko prenavo stavb in posredno v celotnem gospodarstvu. Dolgoročno pa tudi z ustvarjenimi prihranki pripomorejo k okrevanju oziroma razvoju drugih sektorjev.
- Večina današnjih stavb bo predvidoma do leta 2050 še vedno v uporabi.
  - Dve tretjini stavb predstavljajo **stanovanjske stavbe, za katere DSEPS 2050 načrtuje nove finančne instrumente**. S trajnostnimi odločitvami pri prenovi stavb, ki se dogaja približno vsakih 30 let, bo Slovenija z izvajanjem DSEPS 2050 močno vplivala na učinkovito ravnanje z viri.
- Dolgoročni cilj stavb **ožjega javnega sektorja (OJS) je vsako leto prenoviti tri odstotke skupne tlorisne površine stavb**, kjer so dosežene minimalne zahteve energetske učinkovitosti v skladu z nacionalno zakonodajo.
  - Evidenco stavb OJS sestavlja 480 stavb in 32 delov stavb s skupno tlorisno površino 890.899 m<sup>2</sup>, od tega:
    - 25 odstotkov stavb oziroma delov stavb še nima izdelane energetske izkaznice.
    - 39 odstotkov stavb je uradno zaščiteneh kot del zaščitene okolja ali zaradi njihovega posebnega arhitektonskega ali zgodovinskega pomena.
    - 23 odstotkov ocenjenih stavb OJS po modelu POTROG ne dosega zahtevane potresne odpornosti po evrokodu 8-1. Seznam je bil v letu 2020 osvežen, zato bo treba opraviti analizo potresne ogroženosti še za 189 stavb.
      - Za doseganje kratkoročnega cilja celovite energetske prenove 127.116 m<sup>2</sup> v obdobju 2014–2023 bo treba aktivnosti okrepati.
- Z vidika stavbnega fonda z najslabšo energetsko učinkovitostjo se več kakor 40 odstotkov enostanovanjskih stavb oziroma okrog 100.000 gospodinjstev uvršča v energijska razreda F in G. Te stavbe so bile grajene večinoma pred letom 1980. Delež nakazuje na obseg gospodinjstev z visoko rabo energije za ogrevanje in z njimi povezanimi stroški. Delež takšnih večstanovanjskih stavb je skoraj 8 odstotkov oziroma približno 24.000 gospodinjstev.
  - DSEPS 2050 načrtuje sistemske ukrepe na področju **zmanjševanja energetske revščine**, vključno s črpanjem kohezijskih sredstev.

- V večstanovanjskih stavbah se najpozneje do leta 2024 uvede instrument t. i. izkaznice stavbe. Ta opredeljuje energetske, požarni in potresni vidik prenove ter podaja smernice za priporočljive in zahtevane ukrepe za postopno širšo prenovo.
  - Kar 76 odstotkov tlorisne površine stavbnega fonda pripada stavbam, ki so bile grajene pred letom 1990. Zato je pri načrtovanju energetskih prenov v obdobju do leta 2050 treba urediti tudi sistemsko obravnavo širše prenove stavb, ki zajema tudi potresni vidik.
- DSEPS 2050 pozornost pri izvajanju energetskih prenov usmerja iz delnih v celovite energetske in prenove v sNES. Nujno bo preoblikovanje pozivov, obsegov in pogojev spodbud za ugodnejše pogoje za celovite prenove in energetske prenove v sNES. Izvedba DSEPS 2050 zahteva ali vsakoletno sorazmerno povečanje prispevka za energetske učinkovitost ali zagotovitev drugega primerne vira financiranja. Brez dodatnih sredstev DSEPS 2050 investicijski načrt in cilji NEPN ne bodo doseženi.

V nadaljevanju so podani **sektorski cilji**, ki podpirajo krovna cilja iz NEPN in so navedeni **glede na leto 2020**.

**GOSPODINJSTVA:**

**Do leta 2030 se končna raba energije zmanjša za 25 %, emisije CO<sub>2</sub> pa za 45 %.**

**Do leta 2040 se končna raba energije zmanjša za 37 %, emisije CO<sub>2</sub> pa za 64 %.**

**Do leta 2050 se končna raba energije zmanjša za 40 %, emisije CO<sub>2</sub> pa za 70 %.**

**JAVNE STAVBE:**

**Do leta 2030 se končna raba energije zmanjša za 7 %, emisije CO<sub>2</sub> pa za 57 %.**

**Do leta 2040 se končna raba energije zmanjša za 6 %, emisije CO<sub>2</sub> pa za 83 %.**

**Do leta 2050 se končna raba energije zmanjša za 0 %, emisije CO<sub>2</sub> pa za 92 %.**

Povečanje končne rabe energije do leta 2050 izvira iz večjega števila novih stavb, zmanjšanje emisij CO<sub>2</sub> pa iz prestrukturiranja ogrevalnih naprav.

**STAVBE ZASEBNEGA STORITVENEGA SEKTORJA:**

**Do leta 2030 se končna raba energije se poveča za 1 %, emisije CO<sub>2</sub> pa se zmanjšajo za 51 %.**

**Do leta 2040 se končna raba energije se poveča za 13 %, emisije CO<sub>2</sub> pa se zmanjšajo za 82 %.**

**Do leta 2050 se končna raba energije se poveča za 21 %, emisije CO<sub>2</sub> pa se zmanjšajo za 94 %.**

Povečanje končne rabe energije izvira iz povečanja števila novih stavb, zmanjšanje emisij CO<sub>2</sub> pa iz prestrukturiranja ogrevalnih naprav.

Z izvajanjem ukrepov bo zagotovljen visoko energetske učinkovit in razogljičen nacionalni stavbni fond.

## **7.5 Operativni program ohranjanja kakovosti zunanje zraka**

V Sloveniji je šest območij s slabo kakovostjo zraka (območje mestnih občin Murska Sobota, Celje, Novo mesto, Ljubljana, območje Zasavja brez občine Hrastnik in aglomeracije Maribor, ki obsega mestno občino Maribor in občino Miklavž na Dravskem polju), kjer se uresničujejo Odloki o načrtih kakovosti zraka za izboljševanje kakovosti zraka. Na teh območjih, kjer je izmerjenih več kot 35 dni v letu s preseženimi mejnimi vrednostmi za prašne delce, kar v skladu z EU standardi izkazuje slabo kakovost zraka.

Vendar se je potrebno s kakovostjo zunanje zraka kot enim od večjih okoljskih problemov ukvarjati v celotni Sloveniji, da bi ohranili dobro kakovost zraka (posredno pa izboljšali kakovost tudi na območjih s preseganji):

- na območjih, kjer se nikoli ni ugotovila slaba kakovost zraka,
- na območjih, kjer je že bila slaba kakovost zraka, pa sta jo država in občina že izboljšala ter je potrebno obstoječo kakovost zraka ohranjati (primer Mestne občine Kranj in občine Hrastnik).

Cilj tega operativnega programa je ohranjanje najboljše kakovosti zunanega zraka v Sloveniji. Z izvajanjem ukrepov, ki so določeni v tem operativnem programu ohranjati najboljšo kakovost zraka v Sloveniji na celotnem njenem območju, da ne bi prišlo do novih območij presegeanj. S tem se zagotavlja zdravje prebivalcev in narave.

Vzporedni – komplementarni cilji so še:

- blaženje podnebnih sprememb,
- povečati učinke in deleže URE in OVE, da se bo potreba po rabi fosilnih goriv stalno in učinkovito zmanjševala,
- umna raba lesa s čim večjo dodano vrednostjo,
- varstvo okolja in trajnosten razvoj,
- ohranjanje kakovostnih gozdov,
- ohranjanje kmetijskih zemljišč,
- zagotavljanje delovnih mest in gospodarski interesi,
- čim višja energetska varnost Slovenije,
- učinkovit, varen in okoljsko prijazen promet.

## 7.6 Določitev ciljev in kazalnikov lokalnega energetskega koncepta Občine Ajdovščina

Glede na ugotovitve poglavij 4 (Šibke točke oskrbe in rabe energije), 5 (Ocena predvidene prihodnje rabe energije in napotki za prihodnjo oskrbo z energijo), 6 (Analiza možnosti učinkovite rabe energije in analiza potencialov obnovljivih virov energije) ter ob upoštevanju ciljev Nacionalnega energetskega in podnebnega načrta NEPN ter Strategije energetske prenovе stavb do leta 2050, so bili oblikovani konkretni cilji občine. Cilji so v čim večji možni meri kvantificirani oziroma merljivi z namenom spremljanja učinkovitosti izvajanja ukrepov. Opredeljeni cilji so hkrati tudi kazalniki, ki nam povejo, na kakšen način bomo lahko preverjali uresničevanje zastavljenega cilja.

V nadaljevanju so podani cilji občine do leta 2030, ki so usklajeni z možnostmi učinkovite rabe energije in obnovljivih virov na njenem območju in kateri bodo izpolnjeni predvidoma v času veljavnosti tega LEK-a:

### Stanovanja

- Zmanjšanje končne rabe energije stanovanj za 25 % glede na trenutno stanje ter zmanjšanje emisij CO<sub>2</sub> za 45 %.
- Povečanje rabe OVE za ogrevanje in pripravo tople sanitarne vode na vsaj 2/3 rabe energije v stavbah (gre za delež rabe OVE v končni rabi energentov brez električne energije in daljinske toplote).
- Cilj DSEPS 2050 je, da je do leta 2050 energetske prenovljenih 74 odstotkov enostanovanjskih in 91 odstotkov večstanovanjskih stavb glede na leto 2005.
- Zmanjšanje deleža stanovanj, ki za glavni vir ogrevanja uporabljajo električno energijo z uporabo električnih radiatorjev za 100 %.

### Energetsko svetovanje

- Izvajanje vsaj dveh predavanj za občane letno glede pridobivanja nepovratnih sredstev ter možnosti za URE in OVE v stanovanjih.
- Povečanje stopnje informiranosti z izvedbo posvetovalnega kotička OVE in URE ter objave vsaj treh tematskih člankov v občinskem glasilu.

### Javna razsvetljava

- Po obstoječi zakonodaji mora biti razsvetljava cest in javnih površin prilagojena oziroma zamenjana do 31. decembra 2016. Ciljna raba po Uredbi je 44,5 kWh na prebivalca na leto in je v občini dosežena.

### Občinske javne stavbe

- Povprečna specifična raba energije v javnih stavbah Občine Ajdovščina znaša  $112 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}$  na leto, povprečno energijsko število za toploto pa  $69 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}$  na leto. Občina si glede na rabo toplote v javnih stavbah ter energetsko stanje stavb lahko postavi realen cilj zmanjšanja celotnega energijskega števila na  $100 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}$  na leto ter cilj zmanjšanja energijskega števila za ogrevanje na  $60 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}$  na leto.
- Zmanjšanje končne rabe energije po Strategiji energetske preнове stavb do leta 2050 znaša 7 %, občina si je zadala nekoliko bolj ambiciozen cilj zmanjšanja rabe energije za ogrevanje v javnih stavbah za 15 % glede na trenutno stanje.
- Zmanjšanje emisij CO<sub>2</sub> za 57 %.
- Povečanje rabe OVE za ogrevanje in pripravo tople sanitarne vode na vsaj 2/3 rabe energije v stavbah (gre za delež rabe OVE v končni rabi energentov brez električne energije in daljinske toplote). Ob predvideni zamenjavi fosilnih energentov z lesno biomaso ali TČ za STV v 8 javnih stavbah bi povečali delež rabe OVE za 22 %. Ob izgradnji predvidenega daljinskega ogrevanja na lesno biomaso za industrijsko območje na levem in desnem bregu reke Hubelj ter območju Ajdovščina Ribnik bi se obnovljiv vir uporabljal še za 3 dodatne javne stavbe (OŠ Šturje, Vrtec Ribnik in ZD z Lekarno Ajdovščina), kar bi doprineslo k povečanju deleža rabe OVE za toploto v javnih stavbah za dodatnih 22 %. Po zadnjih pogovorih z deležniki v začetku leta 2023, je vprašljiva izvedba variante predhodno opisanega novega sistema DOLB. Po drugi strani se kaže kot izvedljiv projekt skupne kotlovnice na biomaso za oskrbo objektov na območju Ribnik SBII, ki vključuje: večstanovanjski objekt Lotus, Dom za ostarele, Večstanovanjski objekt Papillon, Večstanovanjski objekt na zahodnem delu območja.
- Povečanje stopnje informiranosti.

### Državne javne stavbe

- Cilj ožjega javnega sektorja (OJS) je vsako leto prenoviti 3 % skupne tlorisne površine stavb.
- Stavbe širšega javnega sektorja sicer ne spadajo v kvoto treh odstotkov prenov javnih stavb po Direktivi o energetske učinkovitosti, vendar so kot stavbe javnih organov zgled in imajo hkrati ogromen potencial za prenovu, zato je kot ukrep predvidena priprava seznama stavb in delov stavb v lasti in uporabi oseb širšega javnega sektorja z natančnejšo določitvijo površine stavb za potrebe preнове.

### Podjetja

- Povečanje končne rabe energije v stavbah zasebnega storitvenega sektorja (kar izvira iz povečanja števila novih stavb) za 1 % glede na trenutno stanje, ob tem pa zmanjšanje emisij CO<sub>2</sub> zaradi prestrukturiranja ogrevalnih naprav za 51 %.



- Zmanjšati emisije CO<sub>2</sub> ekv za 23 % glede na leto 2017 v sektorju industrije oziroma zmanjšati emisije za 18 % v letih od 2020 do 2030 za čas trajanja LEK-a. Velja za del sektorja, ki ni vključen v sistem trgovanja z emisijami.
- Izvedba energetskega pregleda na vsaka štiri leta ali izvajanje certificiranega sistema upravljanja energije ali okolja v vseh velikih podjetjih, skladno s 16. členom Zakona o učinkoviti rabi energije – ZURE (Ur. l. RS, št. 158/20).
- Uvedba sistematičnega upravljanja z energijo v vseh večjih podjetjih.
- Doseči vsaj 30-odstotni delež OVE v industriji (z upoštevanjem odvečne toplote).
- Zadolžiti osebo za skrb z energijo v industrijskih podjetjih (energetski manager).
- Informiranje podjetij o OVE in URE ter o možnostih za pridobivanje nepovratnih sredstev.

#### **Promet**

- Povečanje uporabe alternativnih oblik mobilnosti in odgovornejša raba prevoznih sredstev.
- Doseči vsaj 21-odstotni delež OVE v prometu (delež biogoriv je vsaj 11 %).
- Zmanjšati emisije CO<sub>2</sub> ekv za 10 % glede na leto 2017 v sektorju prometa oziroma zmanjšati emisije za 8 % v letih od 2020 do 2030 za čas trajanja LEK-a.

#### **Oskrba z energijo iz skupnih kotlovnice**

Zmanjšanje emisij s preходом vira ogrevanja v vseh skupnih kotlovnice po sledečih prioritetah: uporaba obnovljivih virov energije oziroma, kjer tehnično to ni izvedljivo, uporaba zemeljskega plina ter vzpostavitev SPTE.

#### **Oskrba z energijo iz daljinskega ogrevanja**

Zmanjšanje emisij s preходом energetskega vira v daljinskih ogrevanjih po sledečih prioritetah: uporaba obnovljivih virov energije oziroma, kjer tehnično to ni izvedljivo, uporaba zemeljskega plina ter vzpostavitev SPTE.

#### **Oskrba z električno energijo**

- Zagotoviti 43-odstotni delež OVE v sektorju proizvodnje električne energije.
- Zagotoviti vsaj 75 % oskrba z električno energijo iz virov v Sloveniji ter zagotavljanje ustreznih ravni zanesljivosti oskrbe z električno energijo.
- Povečanje odpornosti elektrodistribucijskega omrežja proti motnjam zaradi dolgoročno pričakovanega večjega porasta obremenitev s končnim ciljem zagotovitve kvalitetne oskrbe.
- Zagotoviti več pomembnejših ojačitev omrežja ter povečanje zanesljivosti oskrbe z električno energijo.
- Zastavljen cilj pri načrtovanju distribucijskega sistema je postopen dvig stopnje zaznankosti omrežja in kabliranje SN in NN omrežij ter s tem povečanje odpornosti elektrodistribucijskega omrežja proti motnjam.
- Povečati delež podzemnega srednjenapetostnega omrežja na vsaj 50 %.

#### **Oskrba z zemeljskim plinom**

- Zmanjšanje deleža neaktivnih priključkov na omrežju ZP za 30 %.

**Splošni cilj za vse sektorje je izboljšati energetska učinkovitost za vsaj 35 % glede na osnovni scenarij iz leta 2007.**

## 8 ANALIZA MOŽNIH UKREPOV ZA DOSEGANJE CILJEV ENERGETSKEGA NAČRTOVANJA

V nadaljevanju so podani ukrepi, ki lahko prispevajo k večji zanesljivosti oskrbe z energijo, učinkovitejši rabi energije ter povečani izrabi obnovljivih virov energije na obravnavanih območjih.

Ukrepi so zaradi preglednosti razdeljeni v pet osnovnih skupin:

- ukrepi na področju oskrbe z energijo;
- ukrepi na področju učinkovite rabe energije;
- ukrepi na področju obnovljivih virov energije;
- ukrepi na področju prometa;
- ukrepi na področju ozaveščanja, izobraževanja, informiranja.

Vsaka izmed petih skupin ima še ločeno obravnavane podskupine po sektorjih uporabe.

### 8.1 Ukrepi na področju oskrbe z energije

#### 8.1.1 Povečanje zanesljivosti oskrbe z električno energijo in zagotavljanje njene kakovosti v okviru predpisov in standardov

- Izvedba investicijskih in ostalih ukrepov za zagotovitev učinkovitega in hitrega lociranja okvar s končnim ciljem zagotovitve kvalitetne oskrbe.
- Zagotavljanje rezervnega napajanja se planira na osnovi analiz omrežja v sklopu razvoja elektroenergetskega omrežja in se vnaša v dolgoročne plane.
- Na področju občine se v prihodnje načrtuje določene ojačitve omrežja, ki bodo v prihodnje pripomogle k izboljšanju kakovosti in nadgradnjo omrežja za prihodnje potrebe razvoja.
- V splošnem obstaja trend pokablitve nadzemnega omrežja, ki nam omogoča večje prenosne zmogljivosti omrežja in večjo zanesljivost slednjega, predpogoj pa je, da so vsi vodi zankani, torej obstaja možnost napajanja iz dveh strani.

#### 8.1.2 Povečanje učinkovitosti distribucijskih sistemov

- Izdelava študije o izrabi OVE (tudi LB) ter možnosti izrabe slednje za potrebe toplote v sistemu mikro DOLB.
- Animiranje deležnikov za izvedbo sistemov mikro DOLB in priklop. Sočasno se promovira tudi ostale OVE.
- V domeni distributerja je animiranje potencialnih uporabnikov za priklop na omrežje ZP, kjer je to že zgrajeno. S tem se manjša število neaktivnih priključkov. Dodatno lahko distributer izvaja program za sofinanciranje nakupa kotla in izvedbe priklopa na omrežje.
- Spodbujanje izvedbe soproizvodnje večjih porabnikov energije.

#### 8.1.3 Povečanje učinkovitosti večjih kotlovnice

- Spodbujanje posameznih deležnikov (lastniki, uporabniki, upravitelji in drugi) k izvajanju organizacijskih in investicijskih ukrepov URE.
- Spodbujanje uporabe OVE.

## 8.2 Ukrepi na področju učinkovite rabe energije

### 8.2.1 Stanovanja

- Ozaveščanje in motiviranje občanov za izvedbo ukrepov iz področja OVE in URE. Informiranje deležnikov o učinkih ukrepov, možnosti sofinanciranja in kreditiranja projektov z objavljanjem člankov v občinskih sredstvih javnega obveščanja (internetna stran občine, občinsko glasilo, ipd.). Organizacija delavnic in svetovalnega kotička OVE in URE.
- Priprava pilotnega projekta celostne sanacije večstanovanjskih stavb.
- Izdelava strokovnih izhodišč za celostno prenovo sosesk.
- Zaradi dokazane škodljivosti azbesta za zdravje bi bilo potrebno to kritino zamenjati. Hkrati z zamenjavo strešne kritine priporočamo toplotno izolacijo strehe. S tem ukrepom dosežemo manjše prehajanje toplote skozi streho. Eko sklad, j.s. v okviru razpisov nudi kreditiranje v primeru zamenjave azbestne kritine.

### 8.2.2 Javne stavbe

V celotnem sklopu stavb javnega sektorja se pri navajanju konkretnih ukrepov za posamezno stavbo osredotočamo predvsem na javne stavbe v lasti Občine. Odločanje je v neposredni pristojnosti občine, zato lahko za stavbe sprejme konkretne ukrepe. Akcijski načrt, ki ga sprejme občinski svet, nalaga ukrepe neposredno občini, zato je pomembno, da ima za izvajanje vseh ukrepov Občina tudi pristojnost izvajanja.

#### Občinske javne stavbe

V spodnji tabeli so zbrani ukrepi za občinske javne stavbe, pri čemer si ukrepi za posamezno stavbo sledijo po prioriteti. Kot prioritetni ukrepi so določeni tisti ukrepi, ki bodo imeli največji prispevek k učinkovitejši rabi energije.

**Tabela 53: Opisni ukrepi za javne stavbe**

Zap. št.	Naziv objekta	Ukrepi	Časovni okvir s prioriteto
1.)	Vrtec Ribnik	Ribnik stavba I: 1.) toplotna izolacija sten 2.) toplotna izolacija strehe Ribnik stavba II: 1.) novogradnja, ukrepi niso potrebni	<i>Ribnik stavba I:</i> Delna en. sanacija – prioriteta 2 *(možno, da se bo stavba opustila, po izgradnji novega vrtca)
2.)	Vrtec ob Hublju	1.) sanacija kotlovnice, vgradnja kondenzacijskega kotla 2.) zamenjava kopelit zasteklitve 3.) vgradnja TČ za TSV	Delna en. sanacija – prioriteta 1
3.)	OŠ Col	1.) zamenjava svetil v telovadnici 2.) vgradnja termostatskih ventilov 3.) vzpostavitev delovanja obstoječega klimata 4.) sanacija streh (puščanja) in vgradnja toplotne izolacije 5.) sanacija zunanjih žaluzij (zmanjšanje pregrevanja) 6.) zamenjava svetil v telovadnici 7.) toplotna izolacija sten na šolskem	Delna en. sanacija – prioriteta 1

Zap. št.	Naziv objekta	Ukrepi	Časovni okvir s prioriteto
		delu	
4.)	OŠ Podkraj	1.) zamenjava svetil 2.) toplotna izolacija strehe 3.) zamenjava stavbnega pohištva 4.) toplotna izolacija sten 5.) prenova kotlovnice – npr. vgradnja kotla na pelete	Celovita en. sanacija
5.)	OŠ Otlica	1.) vgradnja zunanjih senčil za zmanjšanje pregrevanja – predvsem v pisarnah 2.) vgradnja TČ za TSV 3.) ob sanaciji kotlovnice preučiti možnost prehoda na lesno biomaso	Delna en. sanacija – prioriteta 1
6.)	OŠ Danila Lokarja	1.) novogradnja, ukrepi niso potrebni	
7.)	OŠ Danila Lokarja - POŠ Lokavec	1.) vgradnja TČ za TSV 2.) vgradnja termostatskih ventilov 3.) sanacija strehe (puščanje) in vgradnja toplotne izolacije	Delna en. sanacija – prioriteta 2
8.)	OŠ Dobravlje - matična šola	1.) sanacija oken telovadnice (puščanje) 2.) zamenjava reflektorjev v telovadnici z LED razsvetljavo 3.) vgradnja termostatskih ventilov 4.) izgradnja vetrolova na vhodu v jedilnico 5.) sanacija zunanjih žaluzij, ki se kvarijo 6.) vgradnja TČ za pripravo TSV 7.) toplotna izolacija podstrešja 8.) ob sanaciji kotlovnice preučiti možnost prehoda na lesno biomaso	Delna en. sanacija – prioriteta 1
9.)	OŠ Dobravlje - POŠ Črniče	1.) zamenjava vhodnih vrat 2.) vgradnja manjkajočih termostatskih ventilov 3.) ob sanaciji kotlovnice preučiti možnost prehoda na lesno biomaso	Delna en. sanacija – prioriteta 1
10.)	OŠ Dobravlje - POŠ Skrilje	1.) objekt adaptiran in dozidan, pojavljajo se težave s talno vlago v starem delu	
11.)	OŠ Dobravlje - POŠ Vipavski križ	1.) vgradnja termostatskih ventilov 2.) toplotna izolacija strehe 3.) zamenjava razsvetljave v avli	Delna en. sanacija – prioriteta 1
12.)	OŠ Dobravlje - POŠ Vrtovin	1.) vgradnja termostatskih ventilov 2.) zamenjava dotrajanih oken	Delna en. sanacija – prioriteta 2
13.)	OŠ Šturje - matična šola	1.) vzpostavitev delovanja klimata za stari del 2.) dograditev hlajenja klimatu starega	Delna en. sanacija – prioriteta 2

Zap. št.	Naziv objekta	Ukrepi	Časovni okvir s prioriteto
		dela	
14.)	OŠ Šturje - POŠ Budanje	1.) sanacija strehe (zamakanje ob burji)	
15.)	Zavod za šport - ŠC Police	1.) vgradnja manjkajočih termostatskih ventilov 2.) zamenjava stavbnega pohištva 3.) toplotna izolacija strehe 4.) toplotna izolacija sten 5.) vgradnja energetske učinkovitejše razsvetljave 6.) vgradnja TČ za TSV 7.) vgradnja prezračevanja z rekuperacijo za dvorane in za pisarne	Celovita en. sanacija
16.)	ZD Ajdovščina	1.) vgradnja manjkajočih termostatskih ventilov 2.) sanacija lesenih strešnih oken (puščanje) 3.) zamenjava starejših ALU oken 4.) zamenjava zastarelega kotla na ZP s kondenzacijskim	Delna en. sanacija – prioriteta 1
17.)	Lekarna Ajdovščina	1.) sanacija dotrajanih inštalacij ogrevanja	Delna en. sanacija – prioriteta 2
18.)	Občinska stavba	1.) prenova hidravličnih elementov v kotlovnici, zamenjava črpalk 2.) zamenjava stavbnega pohištva 3.) toplotna izolacija sten	Delna en. sanacija – prioriteta 2
19.)	Zavod za šport - Mladinski center (MC)	1.) zunanja senčila strešnih oken 2.) zamenjava dotrajane stavbnega pohištva 3.) sanacija strehe (zamakanje) 4.) sanacija prezračevalnega sistema (moteče pihanje)	Delna en. sanacija – prioriteta 2
20.)	Lavričeva knjižnica	1.) zamenjava starejših oken 2.) vgradnja zunanjih senčil 3.) toplotna izolacija sten 4.) toplotna izolacija strehe 5.) prenova kotlovnice z zamenjavo vira ogrevanja npr. s kotlom na lesno biomaso	Celovita en. sanacija
21.)	Glasbena šola VV	1.) novogradnja, ukrepi niso potrebni	
22.)	Zavod za šport - Stadion (stavba)	1.) zamenjava starega ALU stavbnega pohištva	Delna en. sanacija – prioriteta 2
23.)	Gregorčičeva 20	1.) izdelava radatorskega ogrevanja, kjer ga še ni 2.) Priklop na ogrevanje iz skupne kotlovnice v občinski stavbi	Celovita en. sanacija *(delna sanacija že v teku)

Zap. št.	Naziv objekta	Ukrepi	Časovni okvir s prioriteto
		3.) Zamenjava starejše razsvetljave 4.) Toplotna izolacija podstrešja 5.) Toplotna izolacija sten	
24.)	Dvorana Edmunda Čibeja Lokavec	1.) Novejša stavba, ukrepi niso potrebni	
25.)	Waldorfska šola	1.) Vgradnja termostatskih ventilov 2.) Toplotna izolacija podstrešja 3.) Toplotna izolacija sten 4.) Zamenjava stavbnega pohištva 5.) Vgradnja prezračevalnega sistema z rekuperacijo 6.) Sanacija razsvetljave	Celovita en. sanacija

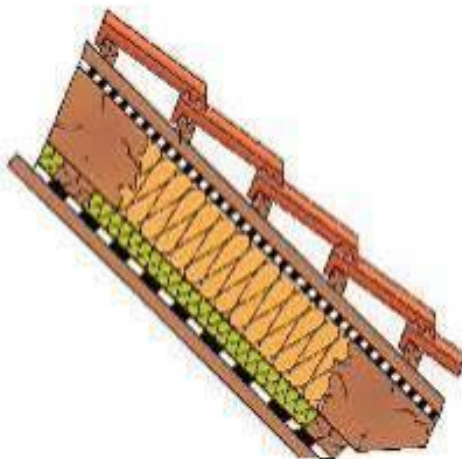
Na osnovi opravljenih preliminarnih energetske pregledov stavb in ugotovitev na osnovi teh ter opravljenega pogovora s koordinatorjem projekta priprave LEK predlagamo, da se izvede celovita energetska sanacija sledečih stavb:

- OŠ Podkraj
- ZŠ Športni center Police
- Lavričeva knjižnica
- Gregorčičeva 20
- Waldorfska šola

V sklopu obravnavnih objektov v lasti Občine Ajdovščina je nekaj takšnih, ki so kulturno varstveno zaščiteni oziroma spadajo v zaščiteni območja. Na teh stavbah je izvedba ukrepov na ovoju stavbe lahko omejena. V tem oziru se predlaga izvedba vsaj delnih ukrepov, s katerimi se izboljša energetska učinkovitost (izolacija podstrešij, zamenjava stavbnega pohištva, zamenjava vira ogrevanja, vgradnja LED svetil).

Razlaga predlaganih ukrepov:

- Ukrepe smo podali za vse analizirane občinske javne stavbe, saj so odločitve glede teh stavb v pristojnosti občine.
- Zamenjavo strešne kritine smo predlagali tam, kjer je streha dotrajana. Z zamenjavo kritine in postavitvijo dodatne izolacije pod novo streho se bo zmanjšala toplotna prevodnost skozi streho in izboljšalo počutje v samih prostorih stavbe (glej spodnjo sliko).



**Slika 32: Primer izvedbe toplotne izolacije strehe**

**Sloji, gledano od zunaj proti notranjosti, so:**

- strešna kritina
  - prečne letve in vzdolžne letve, kjer je tudi prezračevani sloj
  - sekundarna kritina (paroprepustna folija),
  - vzdolžno so postavljeni špirovci ali škarniki, med katerimi se nahaja toplotna izolacija (priporočena debelina je 25 cm ali več),
  - na spodnji strani škarnikov so nabite prečne letve med katerimi se nahaja izolacija in prezračevani sloj,
  - parna ovira (posebna folija, ki ovira prehajanje vodne pare v izolacijo, a ga ne preprečuje povsem),
  - lesen opaž ali mavčno kartonske plošče.
- V kolikor se pod streho nahaja neogrevano podstrešje, je možno toplotno izolacijo vgraditi na tla podstrešja v sestavi: obstoječa nosilna konstrukcija, parna zapora, toplotna izolacija debeline 25 cm (priporočljivo, za doseganje zahtev pravilnika PURES 2022). Za preprečevanje nastanka toplotnih mostov je v tem primeru potrebno izolirati tudi kolenčne zidove na notranji strani zidov, v kombinaciji z zunanjo izolacijo na fasadi.
  - Postavitev dodatne toplotne izolacije ovoja, stropa ali tal smo predlagali za stavbe, ki niso izolirane oziroma so slabo izolirane. Vračilne dobe investicij v toplotno izolacijo ovoja stavbe so daljše od 10 let. Priporočena debelina toplotne zaščite ovoja stavbe je 20 cm in več.
  - Zamenjavo oken predlagamo za stavbe oziroma za posamezne prostore stavb, kjer so še vedno enojne zasteklitve, dvojne zasteklitve ali dotrajane dvoslojne zasteklitve brez plinskega polnjenja (neustrezno tesnjenje, morebitna zamakanja). Priporočamo vgradnjo stavbnega pohištva s troslojno plinsko polnjeno zasteklitvijo z nizko energijskim nanosom s toplotno prehodnostjo  $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$  ali nižjo. Za primerjavo navajamo tudi toplotno prevodnost enojne zasteklitve brez nizko energijskega nanosa, ki znaša  $5,8 \text{ W/m}^2\text{K}$  in dvojne zasteklitve s širino medprostora med stekli večjo od 30 mm, le ta pa je  $2,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Investicije v zamenjavo oken se hitreje povrnejo v stavbah z višjim energijskim številom. Zaradi visoke specifične investicije v zamenjavo oken so vračilne dobe daljše v primerjavi z ostalimi ukrepi na toplotnem ovoju stavbe, se pa poleg zmanjšanja toplotnih izgub izboljša toplotno ugodje v stavbi.
  - Zunanja senčila ščitijo okna pred zunanjimi vplivi. So tudi dober izolator, saj preprečujejo gretje stekel. S postavitvijo zunanjih senčil se bodo izboljšali sami bivalni pogoji v stavbi predvsem v toplejših dneh poleti, pomladi in jeseni. Z zunanjimi senčili se učinkovito zaščitijo prostori pred zunanjo vročino, zato predlagamo postavitev le teh na prisojne strani stavb, ki jih še nimajo. Na spodnji sliki so prikazani brisoleji. Ti so eni izmed najatraktivnejših in

učinkovitih načinov, da preprečimo segrevanje okenskih stekel in vdor sonca v prostore. Uporabljajo se kot sestavni del fasade objekta in se lahko montirajo vertikalno ali horizontalno. Narejeni so iz aluminijastih lamel različnih dimenzij, zato je tudi njihova življenjska doba zelo dolga.



**Slika 33: Briseleji**

- V stavbah, kjer so električni grelniki vode dotrajani, naj se zamenjajo s sistemi na OVE za pridobivanje tople vode. Svetujemo postavitev sončnih kolektorjev oz. vgradnjo bojlerskih toplotnih črpalk.
- Termostatski ventili naj se vgradijo na ogrevala, kjer še niso vgrajeni. Z uporabo teh ventilov se raba energije zmanjša do 15 %, investicija je relativno nizka, vračilna doba pa je v povprečju pod 5 let. Svetujemo namestitvev posebnih termostatskih ventilov za javne objekte. Termostatske glave omenjenih ventilov so ojačane, poleg tega je oteženo snemanje, glavo pa je možno omejiti le s posebnim orodjem.
- Zamenjavo kotla predlagamo za objekte, kjer je kotel star, kar pomeni, da ima slab izkoristek in je dotrajan, ter po meritvah emisij presega mejne vrednosti.
- Ob postavitvi novega kotla naj se postavi tudi avtomatska regulacija le tega. Sodobne načine regulacije je možno vgraditi tudi v obstoječe naprave za ogrevanje. Če je v sistem vgrajen ročni mešalni ventil je mogoče nanj prigraditi elektromotorni pogon in izbrati ustrezno regulacijsko krmilno enoto ter vgraditi tipala. Sodobne regulacije se krmilijo glede na zunanjo temperaturo zraka. Prihranki pri vgradnji enostavnega sistema centralne regulacije so taki, da se strošek vgradnje povrne v 3 do 5 letih.
- Smiselna je zamenjava starih stopensko reguliranih obtočnih črpalk v kotlovnica in toplotnih postajah z energetsko bolj učinkovitimi frekvenčno reguliranimi obtočnimi črpalkami. Z vgradnjo le teh zmanjšamo rabo energije za delovanje obtočnih črpalk ter izboljšamo tlačne razmere v cevnem sistemu.
- Prezračevanje ima poleg vpliva na ugodje oz. kakovost bivanja v prostoru občuten vpliv na rabo energije za ogrevanje objekta, sploh v primerih, ko imamo naravno prezračevanje z odpiranjem oken. V objektih s sodobnim stavbnim pohištvom se ob nezadostnem zračenju velikokrat pojavi težava s slabim zrakom v prostorih. Kjer je le možno je smiselna izvedba centralnega prisilnega prezračevanja z rekuperacijo toplote odpadnega zraka. S tem ukrepom zagotavljamo ustrezno kakovost zraka v notranjih prostorih s čim manjšo izgubo toplotne energije.
- Obstoječe žarnice na žarilno nitko naj se zamenjajo z LED, saj ob relativno nizkem vložku prihranimo veliko energije. Za investicije v LED sijalke so značilne krajše vračilne dobe. Pri izbiri je pomembno, da imajo sijalke primerno barvno svetlobo. Take so običajno dražje, a bo dobro počutje ob primerni svetlobi odtehtalo višjo začetno investicijo. Pri izbiri bodite pozorni na oznake embalaže izdelka. Na sijalki lahko opazimo napis na primer 827. Številka 8



pomeni, da je indeks barvnega videza večji od 80, ter ustrezen za uporabo v bivalnih prostorih, hotelih, restavracijah, trgovinah, uradih, pisarnah, šolah, barvni in tekstilni industrija. Višja vrednost barvnega indeksa pomeni boljše razpoznavnost barv osvetljenih predmetov. Višji indeks barvnega videza je zahtevan na primer v galerijah, kjer mora ta dosežati vrednosti nad 90, saj je tu potrebno zagotoviti možnost primerjanja barv. Številka 27 pa pomeni, da je barvna temperatura cevi 2.700 K, torej sodi ta sijalka med svetlobne vire s toplo barvo. Barva svetlobe pri tej varčni žarnici je torej podobna barvi žarnice z žarilno nitko, barvni videz pa bo tudi dovolj kakovosten. Poglejmo še en primer. Če je na sijalki zapisana številka 640, se barvni videz pri tej uvršča med nekakovostne (za potrebe bivanja), barva svetlobe pa bo bela, kar je bolj kot za bivalne prostore primerno za pisarne, moteče pa je tudi pri kombiniranju z navadno žarnico. Prihranke energije je mogoče zagotoviti tudi z zamenjavo fluorescentnih cevastih sijalk tipa T8 s T5 ali LED, vendar je potrebno pri tem zamenjati tudi svetilke in je zato doba vračanja investicije daljša, nad 10 let.

- Varčni kotlički in pipe, ter senzorji na pisoarjih, ki omogočajo prihranke na rabi vode, naj se vgrajujejo ob zamenjavi dotrajanih kotličkov, pip in pisoarjev.

Smotrno je najprej izvesti ukrepe, s katerimi izboljšamo toplotno izolacijo zgradb in s tem zmanjšamo rabo energije. Nato je smiselna izvedba ukrepov na virih ogrevanja (zamenjava kotlov). V tem primeru se energijske potrebe določijo glede na manjšo rabo energije zaradi manjše toplotne prehodnosti skozi ovoj stavbe. V nasprotnem primeru, bi lahko izbrali predimenzioniran kotel, ki je dražji in ne deluje optimalno (slab izkoristek), zato bi bila vračilna doba investicije daljša.

Poleg prej navedenih ukrepov predlagamo izvedbo sledečih ukrepov za javne stavbe. Določeni ukrepi posredno, drugi pa neposredno vplivajo na zmanjšanje rabe energije v objektih. Predlagamo naslednje ukrepe:

- Na osnovi opravljenega preliminarne energetskega pregleda stavb in ugotovitev na osnovi tega predlagamo, da se razširjen energetski pregled izvede postopoma prioriteten za objekte, za katere še ni bil izveden. Smiselno je, da se preglede uvaja na osnovi ekonomske učinkovitosti. S samim energetskega pregledom dobijo lastniki stavb natančen vpogled v strukturo in stroške rabe energije in možnosti za prioritete organizacijske in investicijske ukrepe za zmanjšanje rabe in stroškov za energijo. Energetski pregled obsega pregled organizacije glede oskrbe in rabe energije, identifikacijo možnih ukrepov za učinkovito ravnanje z energijo in analizo tehnične in ekonomske izvedljivosti ukrepov z določitvijo dosegljivih prihrankov in potrebnih investicij. Energetski pregled nam poda natančen vpogled v strukturo in stroške rabe energije ter seznam prioriteten organizacijskih in investicijskih ukrepov za učinkovito rabo energije. Ta vpogled oziroma posnetek obstoječega stanja in rešitev je tudi osnova za izdelavo operativnega programa za izvajanje predlaganih ukrepov za zmanjšanje rabe energije in stroškov za energijo. Bistvo energetskega pregleda je kompleksna analiza problematike oskrbe in rabe energije ter na koncu seveda predlog rešitve. Pristop, ki ga predpisuje in posebej energetski pregled, je temelj za ustrezne tehnične in ekonomske rešitve, saj obravnava problematiko celostno, strukturirano in po točno določenih predpisih.
- V posameznih javnih stavbah, kjer še ni, naj se vzpostavi sistem upravljanja z energijo. Na podlagi 15. člena Zakona o učinkoviti rabi energije ZURE (Ur. l. RS, št. 158/20) osebe javnega sektorja vzpostavijo sistem upravljanja z energijo. Vlada z uredbo določi zavezance in minimalne vsebine sistema upravljanja z energijo, ki vključujejo cilje s področja energetske učinkovitosti in obnovljivih virov energije, ukrepe za doseganje ciljev, odgovorne osebe in način preverjanja doseganja ciljev. Vlada v omenjeni uredbi tudi določi obvezne deleže obnovljivih virov in zahteve glede energetske učinkovitosti stavb oseb javnega sektorja ter ukrepe za povečanje

energetske učinkovitosti in uporabo obnovljivih virov energije v teh stavbah. Skladno s prvim odstavkom 29.a člena Energetskega zakona – EZ-1 (Ur. l. RS, št. 60/19 z dopolnitvami) naloge povezane z vzpostavitvijo in izvajanjem sistema upravljanja z energijo lahko izvaja lokalna energetska organizacija po pooblastilu občine.

Upravljanje z energijo se uvaja postopoma:

- Prvi korak pri gradnji sistema je vzpostavitev ustreznega pregleda nad rabo energije na osnovi celostno izvedenega energetskega pregleda.
- Drugi korak, s katerim lahko tudi preverjamo izvajanje predlaganih ukrepov energetskega pregleda je izgradnja učinkovitega energetskega informacijskega sistema. Izgradnja sistema vključuje vzpostavitev merilnega sistema na osnovi analize energijskih tokov, kakor tudi določanje in vrednotenje kazalnikov učinkovitosti.
- Tak pristop omogoča v tretjem koraku izdelavo učinkovitega sistema upravljanja z energijo, ki temelji na kazalnikih in vzpostavljenem sistemu odgovornosti.

V okviru sistema upravljanja z energijo je potrebno:

- določiti smernice organizacije na področju rabe energije,
- vzpostaviti elemente energetskega planiranja, ki med drugim vključujejo pregled nad rabo energije ali določitev akcijskega plana,
- večnivojsko preverjati doseganje zadanih ciljev,
- spodbujati aktivnosti za doseganje energetskega ciljev.

Pri sistemu upravljanja z energijo mora biti jasno določena odgovornost za izvedbo posameznih aktivnosti. Smiselno je, da se sistem upravljanja z energijo uvaja na osnovi ekonomske učinkovitosti.

#### Državne javne stavbe

Ukrepe smo podali bolj natančno za vse analizirane občinske javne stavbe, saj so odločitve glede teh stavb v pristojnosti občine. Splošne usmeritve za izvedbo posameznih ukrepov za povečanje energetske učinkovitosti podane predhodno pri občinskih stavbah veljajo tudi za državne javne stavbe.

Glede na analizo izpolnjenih vprašalnikov, ki so bili poslani pristojnim za večje državne stavbe z vidika rabe energije v občini, je zavedanje glede varčevalnega potenciala stavb na relativno visoki ravni. Glavnina anketiranih izpostavlja kot največji problem na stavbi toplote izgube skozi ovoj stavbe, drugi najpogostejši odgovor pri istem vprašanju je neučinkovit oziroma dotrajan ogrevalni sistem. Smiselno je dodatno animiranje pristojnih za izvedbo celovitih in delnih energetskega sanacij. V prilogi 2 so prikazani podatki iz prejetih vprašalnikov o rabi in oskrbi z energijo državnih stavb, kjer so med drugim tudi navedene načrtovane investicije.

### **8.2.3 Podjetja**

Na podlagi analize izpolnjenih vprašalnikov, ki so bili poslani večjim podjetjem in se nanašajo na vidik rabe energije v občini, izhaja, da se v vodstvu nekaterih podjetij zavedajo možnosti varčevalnega potenciala svojih stavb/naprav. Anketirani izpostavljajo kot največji problem na stavbi/obratu: toplotne izgube skozi ovoj stavbe, energetske potratne naprave in razsvetljava in ne izraba odpadne toplote. Smiselno je dodatno animiranje pristojnih za izvedbo celovitih in delnih energetskega sanacij. Za analizirana podjetja smo podali predlog ukrepov na osnovi podatkov, ki smo jih pridobili. Občina ne more neposredno vplivati na strateške odločitve podjetij (ne more jim zapovedovati varčevalnih ukrepov), zato so ukrepi v akcijskem načrtu usmerjeni predvsem v spodbujanje podjetij k URE in OVE, njihovo ozaveščanje ipd. Predlagamo ukrepe:

- Ozaveščanje in motiviranje deležnikov za izvedbo ukrepov iz področja OVE in URE. Informiranje o učinkih ukrepov, možnosti sofinanciranja in kreditiranja projektov z

objavljanjem člankov v občinskih sredstvih javnega obveščanja (internetna stran občine, občinsko glasilo, ipd.). Organizacija delavnic in svetovalnega kotička OVE in URE.

- Seznanitev podjetij glede možnosti za pridobitev nepovratnih sredstev za financiranje priprave dokumentacije in investicij na področju URE in OVE.
- Spodbujanje sproizvodnje toplote in električne energije ter izrabe odpadne toplote.
  - Energetski pregled naj se izvede v vseh večjih podjetjih.
- Uvedba sistematičnega upravljanja z energijo v vseh anketiranih podjetjih.
- Glede na velikost občine in podjetij v občini je smiselno imeti v občini enega energetskega managerja, ki bi skrbel za energetske politike podjetij.
- Animiranje deležnikov za vpeljavo principov krožnega gospodarstva na lokalni in regionalni ravni.

#### **8.2.4 Javna razsvetljava**

Celovita prenova javne razsvetljave cest in javnih površin je bila izvedena. Mogoče so manjše optimizacije obratovalnih režimov.

### **8.3 Ukrepi na področju obnovljivih virov energije**

#### **8.3.1 Hidroenergija**

Obstoječe hidroelektrarne so na vodotokih Hubelj, Vipava in Lokavšček. Večjih novih vodnih potencialov za proizvodnjo električne energije v občini ni, razen možnosti za male hidroelektrarne lokalnega pomena.

#### **8.3.2 Lesna biomasa**

Glede na velik potencial lesne biomase, ki je neizkoriščen, predlagamo, da bi se na nivoju regije ali sosednjih občin izdelal program za spodbujanje privatnih lastnikov za aktivnejše gospodarjenje z gozdovi. Gospodarski pomen gozdov je trenutno izražen le kot dopolnilna dejavnost nekaterih kmetij.

Predlagane aktivnosti izkoriščanja lesne biomase:

- animiranje potencialnih deležnikov pri vzpostavitvi lesne verige na regijskem nivoju ali več manjših gozdno lesnih verig,
- uporaba LB v okviru sistemov mikro DOLB-ov ter večjih skupnih kotlovnice,
- raba lesne biomase v individualnih kuriščih.

#### **8.3.3 Sončna energija**

Potencial se kaže tako na področju rabe sončnih kolektorjev za ogrevanje sanitarne vode, kot tudi postavitve sončnih elektrarn, predvsem za samooskrbo. Svojevrsten izziv se kaže na vzpostavitvi skupnostnih projektov, v katere se lahko vključijo različni deležniki, tudi taki, ki sicer nimajo možnosti za postavitev lastne sončne elektrarne.

Problematika priklopa novih sončnih elektrarn se navezuje na dograditev električnega omrežja na več nivojih - tako prenosno, kot tudi distribucijsko omrežje. To problematiko se rešuje na širšem državnem nivoju, ne le na lokalnem.

### 8.3.4 Vetrna energija

Meritve vetrnega potenciala izvajata predvsem ARSO in tudi Elektro Primorska d.d.. Raziskave kažejo, da možnosti na področju energije vetra so. Predvsem je primerna prevetrenost v primorskem delu Slovenije, kjer je mogoča ekonomska, tehnološka in okoljsko smotrna umestitev vetrnih elektrarn.

Že v Osnutku presoje sprejemljivosti Prostorskega načrta občine Ajdovščina za varovana (Natura 2000 in zavarovana območja, 2008) se je obravnavalo tudi vpliv postavitve vetrne elektrarne. Te so bile po navedenem osnutku predvidene na grebenu severno od Podkraja (Korenov vrh, Križna gora, Srednja gora). Območje leži znotraj posebnega varstvenega območja SI3000255 Trnovski gozd – Nanos. Po usmeritvah omenjenega dokumenta naj se na naštetih lokacijah ne postavijo vetrne elektrarne.

Predlagamo, da se ta OVE izkorišča le v primeru, da se na območju občine najde primerna mikrolokacija za postavitev male vetrne elektrarne, za katere so razmere v Sloveniji primerne tako pri naravnih danostih kot tudi pri zakonodaji. Zaradi ekonomičnosti projekta in moči proizvedene električne energije je namreč treba natančno poznati povprečne letne vetrne zmogljivosti mikrolokacije. Slednje meri oziroma preveri potencialni investitor.

### 8.3.5 Geotermalna energija

Potencial je v občini težko določljiv (potencial v smislu izkoriščanja toplih vrelcev). Po podatkih Geološkega zavoda Slovenije ni na območju občine Ajdovščina vrtin, ki segajo v globino od 500-900 m. Natančno oceno bi bilo, na željo občine, mogoče pridobiti s teoretičnimi študijami, ki bi določile mikrolokacije za raziskovalne vrtine (pilotni projekt), na osnovi katerih se pridobi točne podatke o geotermalnem potencialu na določenem območju.

Izhajajoč iz Atlasa trajnostne energije in karte potenciala za geotermalne toplotne črpalke je razvidno, da je največ površine v občini primerne za geotermalne toplotne črpalke zemlja-voda z navpičnimi/vodoravnimi kolektorji, sledijo območja najprimernejša za toplotne črpalke zemlja-voda navpični in območja najprimernejša za TČ voda-voda. Glej poglavje 6.2.5 Geotermalna energija.

Na celotnem območju občine je možno izkoriščati energijo zraka za ogrevanje, hlajenje in pripravo tople sanitarne vode preko toplotne črpalke zrak/voda. Od predhodno navedenih potencialnih sistemov ima sistem izkoriščanja energije zraka najslabši izkoristek, je pa cenovno najugodnejši in z najnižjimi vzdrževalnimi stroški.

### 8.3.6 Bioplin in biogoriva

KSD Ajdovščina d.o.o. del odpadnega blata iz ČN uporabi za izdelavo komposta, s katerim se prekriva odlagališče v Dolgi Poljani, določen del pa se odvaža v sežigalnice. (Občina Ajdovščina, KSD Ajdovščina d.o.o.)

Potencialna lokacija za biplinarno je npr. med odlagališčem Dolga Poljana in kompresorsko plinsko postajo.

### 8.3.7 Komunalni odpadki

Po podatkih KSD Ajdovščina d.o.o. je bioplin na odlagališču nenevarnih odpadkov pod Dolgo Poljano prisoten v manjših količinah, včasih ga ni dovolj niti za gorenje bakel, kaj šele za energetske izrabo. Kar pripisujejo naravi odlagališča, saj je deponija pasivnega semiaerobnega tipa. A tudi drugod po Sloveniji je težko najti še kakšno odlagališče, kjer bi bilo možno ekonomično izkoriščati bioplin.

Strateške usmeritve državne in regionalne politike dolgoročno strateško usmerjajo ravnanje z odpadki na regionalnem območju ali širše.

#### 8.4 Ukrepi na področju prometa

- Ozaveščanje o alternativnih oblikah mobilnosti in odgovornejša raba avtomobila ter populariziranje javnega prometa.
- Ozaveščanje in spodbujanje rabe OVE (biogoriva in električna vozila) za osebni in javni transport.
- Spodbujanje postavitve polnilnic za vozila na elektriko, zemeljski plin in ostale alternativne vire.
- Postopna dograditev cestnega in kolesarskega omrežja.
- Širitev mreže javnega potniškega prometa ter povečanje frekvence prihodov avtobusov.
- Nadgradnja obstoječega CPS oz. izdelava regionalne prometne strategije.

#### 8.5 Ukrepi na področju ozaveščanja, izobraževanja, informiranja

Eden od investicijsko manj zahtevnih ukrepov, ki ima lahko velik učinek na ravnanje z energijo med občani, je program ozaveščanja, izobraževanja in obveščanja. Projekt obveščanja in ozaveščanja javnosti naj bo zastavljen tako, da bo dosegel prav vse skupine porabnikov energije v lokalni skupnosti. V nadaljevanju navajamo aktivnosti, ki bi pripomogle k večjemu ozaveščanju in izobraževanju občanov in sicer:

- redno poročanje o izvedenih ukrepih in njihovih učinkih v medijih, ki so dostopni čim večjemu številu občanov,
- uvajanje informacijskih sistemov za stalno (on-line) predstavitev informacij o porabi energije, doseganju ciljev in nasvetov za učinkovito rabo energije,
- organiziranje delavnic, okroglih miz, predstavitev na temo URE in OVE za širšo javnost,
- organiziranje seminarjev za ravnatelje šol in vrtcev na temo URE,
- organiziranje ogledov primerov dobrih praks na terenu,
- organiziranje seminarjev na temo URE za predstavnike večjih podjetij,
- redno poročanje o učinkih izvedenih ukrepov s področij URE in OVE v medijih, ki so dostopni čim večjemu številu občanov,
- izdelava in distribucija informativnih brošur na temo URE in OVE,
- izdelava naprednih informacijskih rešitev za ozaveščanje (spletni forumi, družabna omrežja, aplikacije za mobilne naprave, pametna omrežja, zajem in prikaz energetskih podatkov),
- uvajanje standarda Sistemi upravljanja z energijo SIST EN ISO 50001:2018,
- svetovanja skozi EU projekte,
- svetovanja ENSVET,
- svetovanja alternativne mreže energetskih svetovalcev,
- svetovanja LEA-s,
- ozaveščanja velikih zavezancev,
- ozaveščanja BORZEN-a.

## 9 NAPOTKI ZA IZVAJANJE LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA

Skladno z 29. členom Energetskega zakona (Ur. l. RS, št. 60/19 – uradno prečiščeno besedilo, 65/20, 158/20 – ZURE, 121/21 – ZSROVE, 172/21 – ZOEE, 204/21 – ZOP in 44/22 – ZOTDS) lokalna skupnost sprejme LEK kot program ravnanja z energijo v lokalni skupnosti po predhodnem soglasju ministra, pristojnega za energijo in ga objavi na svojih spletnih straneh. LEK se sprejme na vsakih deset let oziroma tudi pogosteje, če se z energetskega konceptom Slovenije ali akcijskimi načrti spremenijo cilji in ukrepi ali če se spremenijo podlage za urejanje prostora in razvoja v lokalni skupnosti. LEK predstavlja obvezno strokovno podlago za pripravo prostorskih načrtov lokalnih skupnosti. Lokalna skupnost je dolžna svoje prostorske načrte usklajevati z LEK-om, ki velja na njihovem območju. V primeru neskladnosti med LEK-om in prostorskim načrtom, lokalna skupnost neskladnosti upošteva v postopku priprave oziroma sprememb in dopolnitev prostorskega načrta. Če lokalna skupnost v času sprejema LEK-a ne vodi postopka priprave oziroma sprememb in dopolnitev prostorskega načrta, začne ta postopek na podlagi ugotovljenih neskladnosti v LEK-u.

Lokalni energetskega koncept je po sprejetju na Občinskem svetu Občine Ajdovščina zavezujoč dokument na področju načrtovanja, rabe, upravljanja energije ter planiranja in izvedbe investicij v javnem in tudi privatnem sektorju (npr. pri projektnih pogojih vezave na javno infrastrukturo). To pomeni, da je lokalna skupnost dolžna izvajati ukrepe navedene v akcijskem planu ter upoštevati napotke iz LEK-a pri razvoju energetske oskrbe in rabe energije. Ob tem mora lokalna skupnost po sprejetju LEK-a imenovati organizacijo pristojno za izvajanje aktivnosti iz LEK-a ali pa to izvaja sama, v kolikor ima na razpolago kader, ki lahko strokovno pokriva to področje.

Rezultate izvajanja LEK-a ter posamezne zaključene projekte iz akcijskega plana je potrebno javno promovirati, objaviti v lokalnih medijih ter po možnosti, če je to smiselno, izdelati informacijske brošure. Najboljši način informiranja občanov je objava teh informacij v lokalnem občinskem glasilu, ki ga prejme vsako gospodinjstvo ter vsi pravni subjekti v lokalni skupnosti. Za sistematsko in sprotno izvajanje ukrepov je potrebno spremljanje doseženih rezultatov, ter vzpostavitev stalne kontrole uspešnosti.

### 9.1 Nosilci izvajanja energetskega koncepta

Skladno z 29.a členom Energetskega zakona (Ur. l. RS, št. 60/19 – uradno prečiščeno besedilo, 65/20, 158/20 – ZURE, 121/21 – ZSROVE, 172/21 – ZOEE, 204/21 – ZOP in 44/22 – ZOTDS) lahko ena ali več lokalnih skupnosti za izvajanje nalog iz Energetskega zakona, ki so v pristojnosti lokalnih skupnosti, ustanovi oziroma pooblasti lokalno energetskega organizacijo. Naloge, ki jih lokalne energetske organizacije izvajajo v javnem interesu, so:

- priprava in izvajanje lokalnih energetskega konceptov,
- naloge povezane z vzpostavitvijo in izvajanjem sistema upravljanja z energijo,
- izvajanje in vodenje mednarodnih projektov s področja učinkovite rabe in obnovljivih virov energije.

Lokalne energetske organizacije vodijo ločene računovodske evidence za sredstva, namenjena opravljanju naštetih nalog v javnem interesu.

Pogoj za uspešno implementacijo lokalnega energetskega koncepta je določitev odgovornih oseb, zadolženih za izvedbo ukrepov iz akcijskega načrta. Po 2. členu Pravilnika o metodologiji in obveznih vsebinah lokalnih energetskega konceptov (Ur. l. RS, št. 56/16) lahko, po pooblastilu občine, lokalna energetskega agencija skrbi za izvajanje LEK, uveljavljanje in spodbujanje energetske učinkovitosti ter uvedbo obnovljivih virov energije.

Lokalna energetskega agencija je specializirana organizacijska oblika, ki je v EU uveljavljena in predstavlja srednji nivo med deželnim/regijskim in lokalnim nivojem.

Glavni cilji energetskega agencij so:

- uvajanje EU direktiv in nacionalne zakonodaje na področju energetike,
- izvajanje trajnostne energetske politike lokalne skupnosti.

Naloge lokalnih energetskega agencij so:

- izvajanje in pomoč lokalnim skupnostim pri oblikovanju lokalnih energetskega konceptov,
- promocija in pospeševanje izboljševanja energetske učinkovitosti ter pospeševanje uvajanja obnovljivih virov energije,
- priprava projektov in kandidatura za pridobitev finančnih pomoči iz strukturnih skladov,
- širjenje pozitivnih izkušenj in znanja znotraj omrežja,
- iskanje skupnih rešitev,
- organizacija izobraževanj in posredovanje informacij,
- vpliv na nacionalno in evropsko zakonodajo ob zagotavljanju trajnostne politike,
- izvajanje analiz stanja in priprava predlogov rešitev problemov.

Na območju občine nudi zavod GOLEA strokovno podporo na poti energetske tranzicije. Glavni cilj te lokalne energetske agencije je pospeševanje stalnega izboljševanja energetske učinkovitosti ter pospešenega uvajanja uporabe obnovljivih virov energije, z usmeritvijo k doseganju lokalne energetske samooskrbe regije.

Več informacij o delovanju zavoda je razpoložljivih na spletni strani [www.golea.si](http://www.golea.si) (GOLEA, 2022).

## 9.2 Napotki za pridobivanje finančnih virov za izvajanje ukrepov

Državne institucije podpirajo sofinanciranje na področju ukrepov učinkovite rabe energije in na področju obnovljivih virov energije. Možnosti pridobivanja sredstev so podrobneje opisane v nadaljevanju.

### 9.2.1 Pogodbeno financiranje

Pogodbeno financiranje je finančni model, pri katerem so ukrepi za učinkovito rabo energije financirani s strani tretjega partnerja, poplačani pa iz doseženih ciljnih prihrankov pri stroških za porabljen energijo. Koncept pogodbenega financiranja ima to prednost, da proračun lokalne skupnosti ni obremenjen z visokimi stroški naložbe, ampak lokalna skupnost investira sredstva povrne izvajalcu s periodičnim plačilom pogodbene cene. Razlikujemo dve obliki pogodbenega financiranja: pogodbeno financiranje na področju dobave energije oziroma energetskega naprav in pogodbeno financiranje na področju učinkovite rabe energije (URE). V praksi prihaja tudi do kombinacije obeh oblik.

#### Pogodbeno financiranje na področju dobave energije

Pogodbenuk - izvajalec sklene z naročnikom pogodbo o dobavi energije. Načrtuje, postavi, financira in vzdržuje naprave ter naročniku dobavlja končno energijo (elektriko, energijo za ogrevanje ali hlajenje) po pogodbeno dogovorjeni stalni ceni, ki vključuje oziroma upošteva ceno energije, investicijske stroške in stroške rednega vzdrževanja, servisiranja in podobno.

#### Pogodbenuk financiranje na področju URE

Pogodbenuk - izvajalec oz. investitor opravi investicijska vlaganja in izvede ukrepe za znižanje stroškov za rabo energije. Svoje izdatke dobi poplačane v obliki deležev pri letnih prihrankih pri stroških za energijo. Pogodba vsebuje garancijo naročniku glede ciljnih prihrankov pri stroških za porabljen energijo (Pogodbenuk financiranje..., 2001).

Po navodilih Ministrstva za finance so dovoljene le tiste oblike pogodbeništv, pri katerem odhodki javnega k zasebnemu partnerju, v okviru pogodbenega zagotavljanja energetskih prihrankov, niso višji od aktualnih. To pomeni, zasebni partner na račun daljše pogodbene dobe omogoča zasebnemu partnerju takojšnje prihranke denarnih sredstev.

## 9.2.2 Subvencije iz državnih in EU razpisov na področju URE in OVE

### 9.2.2.1 Ministrstvo za infrastrukturo, Direktorat za energijo, Sektor za aktivnosti učinkovite rabe in obnovljivih virov energije

Sektor za politiko učinkovite rabe in obnovljive vire energije opravlja strokovne in z njimi povezane spodbujevalne naloge, ki se nanašajo na oblikovanje nacionalnih programov in predpisov Vlade RS za pospeševanje okolju prijazne in učinkovite rabe energije (URE) ter izrabo obnovljivih virov energije (OVE), izvajanje državnih programov spodbujanja, koordinacijo in sodelovanje pri izvajanju programov ter izpolnjevanje mednarodnih obveznosti na tem področju. Prav tako pripravljajo javne razpise za sofinanciranje investicijskih projektov na področju URE in OVE, ki so sofinancirani iz državnega proračuna, evropskih in drugih skladov.

### 9.2.2.2 Strukturni in kohezijski skladi

Evropski strukturni in investicijski skladi, pet skladov:

- Evropski sklad za regionalni razvoj – spodbuja uravnotežen razvoj v različnih regijah EU.
- Evropski socialni sklad – podpira programe zaposlovanja po vsej Evropi ter vlaga v človeški kapital – delavce, mlade in vse, ki iščejo zaposlitev.
- Kohezijski sklad – financira prometne in okoljske projekte v državah, v katerih bruto nacionalni dohodek na prebivalca ne dosega 90 % povprečja EU.
- Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja – osredotoča se na reševanje posebnih izzivov, s katerimi se spopadajo podeželska območja EU.
- Evropski sklad za pomorstvo in ribištvo – spodbuja ribiče pri prehodu na trajnostni ribolov in pomaga obalnim skupnostim pri diverzifikaciji gospodarstva, s čimer se izboljša kakovost življenja njihovih prebivalcev.

### 9.2.2.3 Razpisi Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano

Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano objavlja javne razpise za ukrepe Programa razvoja podeželja, pri čemer so nekateri posredno povezani tudi z razvojem okoljsko usmerjenih naložb:

- Ukrep M8 - Naložbe v razvoj gozdnih območij in izboljšanje sposobnosti gozdom za preživetje
  - podukrep M8.6 - Podpora za naložbe v gozdarske tehnologije ter predelavo, mobilizacijo in trženje gozdnih proizvodov
- Ukrep M16 - Sodelovanje
  - Operacija: Kratke dobavne verige in lokalni trgi
  - Operacija: Okolje in podnebne spremembe
  - Operacija: Socialna diverzifikacija
  - Operacija: Tehnološki razvoj v kmetijstvu, gozdarstvu in živilstvu, itd.

Zaradi zamika reforme skupne kmetijske politike se programsko obdobje 2014-2020 podaljšuje za dve leti, v 2021 in 2022. Sredstva iz nove finančne perspektive 2021-2027 za leti 2021 in 2022 se preusmerijo v izvajanje trenutnega programskega obdobja. Na račun podaljšanja obstoječega programskega obdobja za dve leti bo izvajanje Strateškega načrta 2023-2027 krajše (Ministrstvo za kmetijstvo gozdarstvo in prehrano, 2022).



#### 9.2.2.4 Javni sklad Republike Slovenije za regionalni razvoj in razvoj podeželja

Javni sklad je finančna organizacija, ki je namenjena za trajnejše doseganje javnih ciljev Republike Slovenije na področju regionalnega razvoja in razvoja podeželja. Pri dodeljevanju spodbud Javni sklad izvaja politiko spodbujanja skladnega regionalnega razvoja in politiko razvoja podeželja. Javni sklad nudi kreditiranje za različne namene naložb, med drugim tudi okoljsko usmerjene. Izvedba energetske sanacije vaških in gasilskih domov ter podobnih objektov na podeželju z relativno majhnim varčevalnim potencialom je smiselna prav v okviru razpisov za regionalni razvoj in razvoj podeželja (Slovenski regionalno razvojni sklad, 2022).

### 9.2.3 Prihodki iz ciljnih EU projektov, ki jih izvaja lokalna skupnost

#### 9.2.3.1 ELENA

Namen in cilj projekta je priprava in pospeševanje financiranja za investicije v trajnostno energijo na območju primorskih občin in širše.

Tehnična pomoč EIB ELENA je odobrena v višini 2.250.000 € za realizacijo 50 mio € investicijskih projektov in vključuje 33 partnerjev od tega 23 sodelujočih občin: Nova Gorica, Idrija, Ilirska Bistrica, Ajdovščina, Koper, Hrpelje-Kozina, Zagorje, Kobarid, Šempeter-Vrtojba, Postojna, Sežana, Bovec, Cerklje, Izola, Trbovlje, Renče-Vogrsko, Logatec, Miren-Kostanjevica, Pivka, Brda, Log-Dragomer, Divača, Kanal ob Soči.

Višina sofinanciranja priprave projektov znaša 90 % torej 2.025.000 €, 10% oziroma 225.000 € pa sofinancirajo v projekt vključene občine.

Največ projektov doseženih področju celovitih prenov javnih stavb v lasti sodelujočih občin, vključeni pa so tudi projekti izgradnje sistemov daljinskega ogrevanja na obnovljive vire, prenove javne razsvetljave in trajnostna mobilnost.

Prijava sovpada z načrti Slovenije glede prenove javnih stavb ter sofinanciranju sistemov daljinskega ogrevanja na OVE, kakor izhaja tudi iz Operativnega programa za izvajanje evropske kohezijske politike.

V okviru projekta je sofinancirana priprava tehnične dokumentacije za izvajanje energetskih ukrepov na objektih in napravah v lasti občine (investicijska in projektna dokumentacija ter ostalo svetovanje) za namene:

- energetske sanacije javnih stavb,
- daljinskega ogrevanja,
- javne razsvetljave,
- trajnostne mobilnosti.

Doseženi učinki na nivoju projekta:

- Prihranki energije 22.342 MWh/leto
- Proizvedena OVE toplota 13.360 MWh/leto
- Prihranek CO<sub>2</sub> 8.171 t CO<sub>2</sub>/leto

Projekt je vodil zavod Golea. Občina Ajdovščina se je vključila v projekt ELENA za sofinanciranje dokumentacije za pripravo dokumentacije iz področja sanacije javnih stavb.

### 9.2.4 Slovenski okoljski javni sklad (Eko sklad)

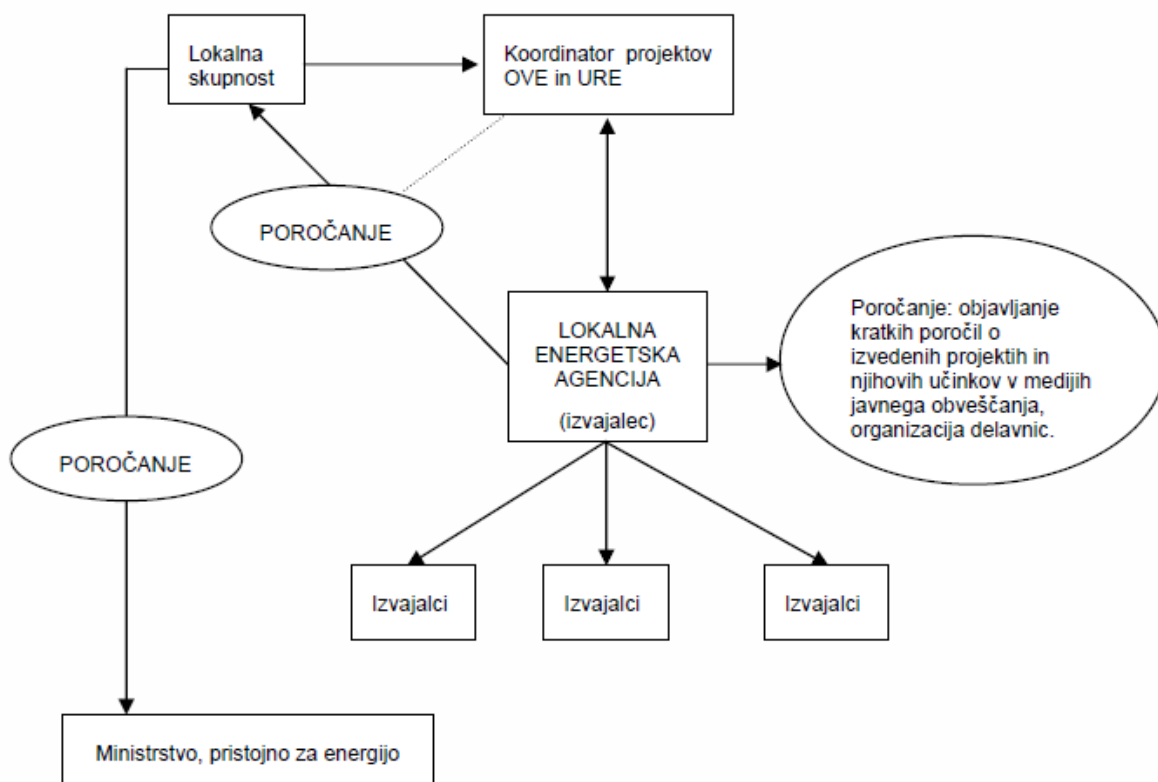
Slovenski okoljski javni sklad (v nadaljevanju Eko sklad) je finančna ustanova, ki je namenjena spodbujanju okoljskih naložb v Republiki Sloveniji. Osnovna dejavnost Eko sklada je spodbujanje razvoja na področju varstva okolja. Fizičnim osebam, podjetjem in občinam nudi ugodno kreditiranje različnih naložb varstva okolja po obrestnih merah, nižjih od tržnih, občanom pa nudi subvencije na področju okoljskih naložb.

### 9.3 Napotki za spremljanje izvajanja ukrepov

Sistematična izvedba energetskega koncepta zahteva ažurno spremljanje doseženih rezultatov in njihove uspešnosti. Za spremljanje izvajanja ukrepov se praviloma zadolži nosilca izvajanja LEK-a. Njegove naloge so vsaj naslednje:

- analiza učinkov vsakega izvedenega ukrepa,
- objavljanje rezultatov učinkov ukrepov v sredstvih javnega obveščanja lokalne skupnosti,
- enkrat letno mora pripraviti poročilo o izvajanju LEK-a in ga predstaviti občinskemu oziroma mestnemu svetu in posredovati resornemu ministrstvu.

V nadaljevanju je prikazana organizacijska shema izvajanja projektov.



**Slika 34: Organizacijska shema izvajanja projektov iz akcijskega načrta lokalnega energetskega koncepta**

Velik poudarek pri predlagani shemi je na poročanju o izvajanju projektov. Predvidevamo tri ravni poročanja:

- prva raven: lokalna energetska agencija poroča občinskemu oziroma mestnemu svetu;
- druga raven: lokalna skupnost poroča ministrstvu, pristojnemu za energijo;
- tretja raven: lokalna energetska agencija (oziroma glavni nosilec izvajanja lokalnega energetskega koncepta) pripravlja gradivo za obveščanje širše javnosti preko medijev javnega obveščanja in organizacije delavnic.

#### **9.4 Načini poročanja in spremljanja ter vrednotenja dejavnosti**

Izvajalec lokalnega energetskega koncepta mora najmanj enkrat letno pripraviti pisno poročilo o njegovem izvajanju in ga predložiti pristojnemu organu samoupravne lokalne skupnosti. Samoupravna lokalna skupnost mora enkrat letno poročati o izvajanju lokalnega energetskega koncepta ministrstvu, pristojnemu za energijo. Samoupravna lokalna skupnost mora poročilo za preteklo leto oddati do 31. marca naslednjega leta.

Ministrstvo, pristojno za energijo, lahko v primeru nejasnosti ali v primeru, ko potrebuje še druge podatke za pripravo poročil in analiz, od samoupravne lokalne skupnosti zahteva dodatna ali vmesna poročila.

Poročilu morajo biti priloženi skenirani izpiski iz zapisnikov tistega dela sej, na katerih je občinski ali mestni svet obravnaval poročila o izvajanju lokalnega energetskega koncepta.

Zavezancem ministrstvo dodeli uporabniško ime in geslo, s katerim je omogočen dostop do spletnega portala za poročanje. Poročanje se izvaja preko aplikacije za e-poročanje EPOS-G2.

## 10 AKCIJSKI NAČRT

V akcijskem načrtu je zbran nabor ukrepov. Projekti so predstavljeni ločeno, vsak posebej, vendar ni nujno, da se bodo tako tudi izvajali. Vrstni red izvajanja ukrepov je odvisen tudi od javnih razpisov za sofinanciranje in kreditiranje posameznih projektov. Za vsak razpis na področju energetike je potrebno temeljito pretehtati ali je možno katerega od projektov iz akcijskega načrta prijaviti na določen razpis.

V nadaljevanju najprej podajamo nabor kontinuiranih aktivnosti, ki se bodo redno izvajale ves čas v obdobju od l. 2023 do 2032. Skupen znesek za redno letno financiranje kontinuiranih aktivnosti, ki se neposredno nanašata nanje, znaša cca. 14.000,00 €/leto (cena z DDV). Znesek se letno prilagaja glede na opravljanje aktivnosti. Načrt za ostale aktivnosti je prav tako, kot za kontinuirane aktivnosti, podan za isto obdobje. V času izvajanja akcijskega načrta se bodo pojavile nove priložnosti in prioritete glede izvajanja posameznih projektov. Kdaj bo dejansko izveden posamezen projekt je v veliki meri odvisno tudi od izida razpisov, saj se lahko pojavi priložnost sofinanciranja projekta, ki ni bil predviden v določenem letu.

Za vsako aktivnost oziroma projekt smo podali: predvidenega nosilca projekta (Občina Ajdovščina), odgovornega (osebo/deležnika, ki bo predvidoma odgovoren za izvajanje projekta), rok izvedbe, pričakovani rezultati, vrednost projekta (cena z DDV), financiranje s strani občine, ostali viri financiranja in opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa.

Aktivnosti so razdeljene na sledeča področja:

- kontinuirane aktivnosti – energetski management (se izvajajo ves čas, vsako leto),
- ostale aktivnosti za ozaveščanje, informiranje in izobraževanje,
- občinske javne stavbe,
- javna razsvetljava,
- državne javne stavbe,
- podjetja,
- stanovanjske stavbe,
- promet (občinski vozni park, javni promet, zasebni in komercialni promet)
- oskrba z energijo,
- ostale medsektorske aktivnosti.

Znotraj posameznih sektorjev so aktivnosti zastavljene glede na razpoložljiv potencial tako za področje URE, kot tudi OVE.

Na osnovi analize podatkov o rabi in oskrbi z energijo, analize šibkih točk, postavljenih ciljev s strani občine podajamo akcijski načrt izvajanja energetskega koncepta Občine Ajdovščina:

### KONTINUIRANE AKTIVNOSTI – ENERGETSKI MANAGEMENT (se izvajajo ves čas, vsako leto)

#### 1. Projekt informiranja, ozaveščanja, izobraževanja in spodbujanja javnosti

1. *Aktivnost:* Izvaja se ozaveščanje in motiviranje občanov za izvedbo ukrepov iz področja OVE in URE. Ključno je informiranje deležnikov o učinkih ukrepov, možnosti sofinanciranja in kreditiranja projektov z objavljanjem člankov v občinskih sredstvih javnega obveščanja (INFO-LEA, internetna stran občine, oglasne deske občine, občinsko glasilo, ipd.). Organizira se delavnice in svetovalni kotička OVE in URE. Izvede se kampanjo pravilnega kurjenja z drvimi za manjše onesnaževanje zraka.

2. *Nosilec:* Občina Ajdovščina

3. *Odgovorni:* Lokalna energetska agencija, Občina Ajdovščina

4. *Rok izvedbe:* Aktivnost se začne izvajati takoj in se izvaja neprestano
5. *Pričakovani rezultati:* Z dvigom informiranosti se bo povečala ozaveščenost deležnikov glede okoljske in energetske problematike, kar posredno vpliva na izvedbo organizacijskih in investicijskih ukrepov in nenazadnje na zmanjšanje rabe energije.
6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK
7. *Celotna vrednost projekta:* vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - Lokalna energetska agencija
8. *Financiranje s strani občine:* 100 %
9. *Ostali viri financiranja:* /
10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Število informiranih podjetij, upravljavcev oziroma vzdrževalcev občinskih stavb ter občanov. Število pripravljenih brošur, INFO listov, člankov, delavnic, svetovalnih koticov, itd. Izvedena kampanja pravilnega kurjenja z drvimi za manjše onesnaževanje zraka da/ne.

## **2. Spremljanje razpisov in priprava vlog za subvencioniranje ter priprava projektnih nalog za izvedbo projektov in ukrepov**

1. *Aktivnost:* Obveščanje kontaktne osebe v občinski upravi o razpisih z obrazložitvijo, kako se lahko ta sredstva koristi oziroma pridobi in pomoč pri pripravi vlog za sofinanciranje projektov s področja energetike v občini ter podajanje strokovne ocene in potrjevanje vseh investicij s področja energetike v občini. Priprava predlogov za projektne naloge, predvsem glede na aktualne razpise.

Hkrati si občina prizadeva za vzpostavljanje strateških partnerstev za izvajanje skupnih politik, programov in projektov opredeljenih na evropski, nacionalni, regionalni in lokalni ravni. Partnerstva se vzpostavi z različnimi organizacijami (npr. raziskovalno/razvojne/izobraževalne/ipd.). Namen partnerstev je priprava skupnih celovitih projektov za kandidiranje na EU in drugih razpisih.

2. *Nosilec:* Občina Ajdovščina

3. *Odgovorni:* Lokalna energetska agencija, Občina Ajdovščina

4. *Rok izvedbe:* Aktivnost se izvaja neprestano, v skladu z razpisi

5. *Pričakovani rezultati:* Prijava na čim več razpisov, ki so za občino aktualni in se nanašajo na izvedbo načrtovanih projektov; pridobitev subvencij; potrjevanje primernih investicij.

6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta:* vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - Lokalna energetska agencija

8. *Financiranje s strani občine:* 100 %

9. *Ostali viri financiranja:* /

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* število predlaganih razpisov, število pripravljenih vlog.

## **3. Izdelava letnih poročil o izvedenih aktivnostih in doseženih rezultatih ter priprava letnih planov**

1. *Aktivnost:* Poročilo se pripravi skladno z 20. členom Pravilnika o metodologiji in obveznih vsebinah lokalnih energetskega konceptov (Ur. l. RS, št. 56/16). Prikaže se dosežene rezultate ter učinki posameznih projektov. Poročilo o izvedenih aktivnostih iz LEK v posameznem letu ter plan aktivnosti za naslednje leto obravnava občinski svet. Občina mora poročati o izvajanju lokalnega energetskega

koncepta ministrstvu, pristojnemu za energijo.

2. *Nosilec:* Občina Ajdovščina

3. *Odgovorni:* Lokalna energetska agencija, Občina Ajdovščina

4. *Rok izvedbe:* Aktivnost se izvede enkrat vsako leto

5. *Pričakovani rezultati:* Letni pregled nad izvajanjem akcijskega načrta iz LEK

6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta:* vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - Lokalna energetska agencija

8. *Financiranje s strani občine:* 100 %

9. *Ostali viri financiranja:* /

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* izdelava poročila: da/ne.

#### **4. Iskanje finančnih virov za realizacijo ukrepov in projektov ter animiranje investitorjev za izvedbo investicij**

1. *Aktivnost:* Iskanje finančnih virov za aktualne projekte, načrtovane investicije na področju učinkovite rabe energije in obnovljivih virov energije, kot tudi za mehke ukrepe (izobraževanje, ozaveščanje in promocija). Prioritetna področja obravnave:

- prilagajanje na podnebne spremembe,
- podnebno nevtralna in pametna mesta,
- energetska revščina,
- energetske skupnosti,
- oblikovanje vključujoče, varne, cenovno dostopne oskrbe z energijo,
- trajnostna mobilnost,
- digitalizacija,
- SPTE in izraba odpadne toplote.

2. *Nosilec:* Občina Ajdovščina

3. *Odgovorni:* Lokalna energetska agencija, Občina Ajdovščina, odgovorne osebe javnih zavodov

4. *Rok izvedbe:* Aktivnost se izvaja neprestano, v skladu z aktualnimi projekti

5. *Pričakovani rezultati:* Pridobitev subvencij, pridobivanje ugodnih kreditov ter iskanje domačih ter morebitnih tujih investitorjev

6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta:* vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - Lokalna energetska agencija

8. *Financiranje s strani občine:* 100 %

9. *Ostali viri financiranja:* /

10. *Kazalniki za merjenje izvajanja ukrepa:* število sestankov za iskanje investitorjev; višina pridobljenih zunanjih finančnih sredstev za izvedbo ukrepov iz akcijskega načrta.

#### **5. Izvedba delavnic za izobraževanje javnih uslužbencev na temo energetske učinkovitosti**

1. *Aktivnost:* Ta ukrep se izvede kot ena izmed pomembnih aktivnosti sistema upravljanja z energijo. Organizacija seminarjev za javne uslužbence na temo učinkovite rabe energije z namenom zmanjšanja rabe energije, ter posledično stroškov za energijo. Velik vpliv na upravljanje z energijo v

občinskih javnih stavbah imajo tudi hišniki. Izvede se izobraževanja za vzdrževalce stavb.

2. *Nosilec:* Občina Ajdovščina

3. *Odgovorni:* Lokalna energetska agencija, Občina Ajdovščina, odgovorne osebe javnih zavodov

4. *Rok izvedbe:* Vsakoletna aktivnost

5. *Pričakovani rezultati:* Ozaveščanje zaposlenih. Zmanjšanje rabe energije

6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta:* vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - Lokalna energetska agencija

8. *Financiranje s strani občine:* 100 %

9. *Ostali viri financiranja:* /

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Število udeležencev na delavnici.

## 6. Izobraževanja na temo URE za osnovnošolske otroke

1. *Aktivnost:* Ta ukrep se izvaja kot ena izmed pomembnih aktivnosti sistema upravljanja z energijo. Sam izobraževalni program je bil osnovan v okviru Projekta OVE v primorskih občinah. Nadgradnja je bila nato izvedena v okviru projekta Nekteo. Za otroke v OŠ se ob naravoslovnem dnevu izvedejo izobraževanja o URE, ki naj bodo v skladu z šolskim programom. Izobraževanja naj se izvajajo vsaj enkrat letno. S tovrstnim informiranjem se bo sama raba energije v šolah zmanjšala (npr. z informiranjem o pravilnem načinu prezračevanja in upoštevanjem napotkov se bo zmanjšala raba energije za ogrevanje prostorov). S prenašanjem znanja o URE na otroke in povečanjem ozaveščenosti o možnostih prihrankov z energijo in njeni učinkoviti rabi lahko dolgoročno vplivamo na bolj smotrno rabo energije. Sicer je mogoče izobraževanja izvajati v okviru krožka URE, ki se lahko odvija vsak teden ali nekajkrat mesečno.

2. *Nosilec:* Občina Ajdovščina

3. *Odgovorni:* Lokalna energetska agencija, Občina Ajdovščina, odgovorne osebe javnih zavodov

4. *Rok izvedbe:* Vsakoletna aktivnost

5. *Pričakovani rezultati:* Ozaveščanje mladih. Zmanjšanje rabe energije.

6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta:* vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - Lokalna energetska agencija

8. *Financiranje s strani občine:* 100 %

9. *Ostali viri financiranja:* /

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Število udeleženih otrok na izobraževanju.

## 7. OVE in URE dan

1. *Aktivnost:* V sklopu tematsko obarvanega dogodka se širi zavest in prispeva k dvigu kulture trajnostne energetike med otroci. Tradicionalni dogodek organizira lokalna energetska agencija. Na ta dan otroci vodeno izvajajo poizkuse, tekmujejo z vrstniki na kvizu, itd. S prenašanjem znanja na otroke ter povečanjem ozaveščenosti o možnostih prihrankov z energijo in njeni učinkoviti rabi ter izrabi obnovljivih virov, lahko dolgoročno vplivamo na bolj smotrno rabo energije.

2. *Nosilec:* Občina Ajdovščina

3. *Odgovorni:* Lokalna energetska agencija, Občina Ajdovščina, odgovorne osebe javnih zavodov
4. *Rok izvedbe:* Vsakoletna aktivnost
5. *Pričakovani rezultati:* Ozaveščanje mladih. Zmanjšanje rabe energije in dolgoročno povečanje rabe obnovljivih virov.
6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK
7. *Celotna vrednost projekta:* vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - Lokalna energetska agencija
8. *Financiranje s strani občine:* 100 %
9. *Ostali viri financiranja:* /
10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Število udeleženih otrok na izobraževanju.

### **8. Projekt ogleda primerov dobre prakse**

1. *Aktivnost:* Predlagamo, da se kontinuirano izvajajo ogledi dobrih praks, glede na potrebe same občine. Ogledov dobrih praks na terenu naj se udeležijo svetniki ter člani usmerjevalne skupine, saj bodo lahko le ti glede na svoje strokovno znanje razložili in primerno posredovali znanje iz primera dobre prakse sami občinski upravi in njenemu svetu ter tako spodbudili izvajanje posameznih ukrepov na področju URE in OVE.
2. *Nosilec:* Občina Ajdovščina
3. *Odgovorni:* Lokalna energetska agencija, Občina Ajdovščina
4. *Rok izvedbe:* Vsakoletna aktivnost
5. *Pričakovani rezultati:* Bližja seznanitev zainteresiranih z novimi sistemi na področju URE in OVE, glede na predvidene investicije v občini.
6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK
7. *Celotna vrednost projekta:* vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - Lokalna energetska agencija
8. *Financiranje s strani občine:* 100 %
9. *Ostali viri financiranja:* /
10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Število udeležencev na ogledu.

### **9. Zeleno javno naročanje električne energije**

1. *Aktivnost:* Uredba o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17, 64/19 in 121/21) določa, da mora biti vsaj 50% električne energije iz omrežja pridobljene iz OVE in/ali SPTE z visokim izkoristkom. Občina izvede zeleno javno naročilo po preteku obstoječe pogodbe za dobavo električne energije oziroma izvede javno naročilo v okviru Skupnosti občin. Občina naroči preostalo potrebno energijo, ki jo ne proizvede sama, pri čemer se upošteva določila prej omenjene uredbe.
2. *Nosilec:* Občina Ajdovščina
3. *Odgovorni:* Lokalna energetska agencija, Občina Ajdovščina, odgovorne osebe javnih zavodov
4. *Rok izvedbe:* Vsakoletna aktivnost/periodična
5. *Pričakovani rezultati:* zmanjšanje emisij
6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK
7. *Celotna vrednost projekta:* vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana



- Lokalna energetska agencija

8. *Financiranje s strani občine:* 100 %

9. *Ostali viri financiranja:* /

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Izvedena aktivnost da/ne.

### **10. Izvajanje sistema upravljanja z energijo v javnih stavbah**

1. *Aktivnost:* Na podlagi 15. člena Zakona o učinkoviti rabi energije (ZURE) (Uradni list RS, št. 158/2020) osebe javnega sektorja vzpostavijo sistem upravljanja z energijo. Skladno s prvim in drugim odstavkom 29a. člena Energetskega zakona (Uradni list RS, št. 60/19 – uradno prečiščeno besedilo, 65/20, 158/20 – ZURE, 121/21 – ZSROVE in 172/21 – ZOEE) lahko naloge, povezane z vzpostavitvijo in izvajanjem sistema upravljanja z energijo, izvaja lokalna energetska organizacija po pooblastilu občine. Ukrep se nanaša na uvajanje sistema upravljanja z energijo t.i. vgradnjo računalniško podprtega sistema za upravljanje z energijo oziroma druge napredne načine upravljanja z energijo (npr. ciljno spremljanje rabe energije - CSRE), ki predstavljajo pomembno orodje za povečanje učinkovitosti rabe energije. Z uvedbo sistema upravljanja z energijo dosežemo znatne prihranke (do 7% na električni energiji in do 10% na toploti in gorivih; ob upoštevanju sinergijskih učinkov ukrepov/investicij v javnem sektorju znašajo realno dosegljivi prihranki v višini 3,5% na električni energiji in 5% na toploti in gorivih). Sistem je bil vpeljan v največjih javnih stavbah z vidika uporabne in ogrevane površine ter porabe energije: Zavod za šport - ŠC Police, OŠ Danila Lokarja - POŠ Lokavec, OŠ Col - Matična šola, OŠ Col - POŠ Podkraj, Vrtec ob Hublju, Vrtec Ribnik, Stavba občinske uprave, Zdravstveni dom, Lekarna, OŠ Otlica, OŠ Danila Lokarja Ajdovščina, OŠ Šturje, OŠ Šturje Podružnica Budanje, OŠ Dobravlje, OŠ Dobravlje - podružnica Črniče, OŠ Dobravlje - podružnica Skrilje, OŠ Dobravlje - podružnica Vipavski križ z Vrtcem, OŠ Dobravlje - podružnica Vrtovin, Glasbena šola Ajdovščina, Knjižnica Ajdovščina, Nogometni stadion, Mladinski center, Stara občinska stavba (Gregorčičeva 20), Komunala in Dvorana Edmunda Čibeja.

Skozi izvajanje upravljanja z energijo se sledi zahtevam podanim v standardu SIST EN ISO 50001:2018 in s tem se stremi k izboljšavi celotnega procesa upravljanja z energijo. Omenjeni standard opredeljuje organizacijam zahteve za vzpostavitev, izvajanje, vzdrževanje in izboljšanje sistema vodenja energijske učinkovitosti, ki omogoča organizacijam sistematičen pristop ter nenehno izboljševanje energetske učinkovitosti in varčevanja z energijo.

2. *Nosilec:* Občina Ajdovščina

3. *Odgovorni:* Lokalna energetska agencija, Občina Ajdovščina, odgovorne osebe javnih zavodov

4. *Rok izvedbe:* Vsakoletna aktivnost/periodična

5. *Pričakovani rezultati:* Nenehen nadzor, spremljanje in ovrednotenje rabe energije v javnih zgradbah ter hitro odpravljanje napak

6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta:* Vpeljava sistema upravljanja z energijo v javnih stavbah, vzdrževanje sistema, informiranje ciljnih skupin, izvajanje organizacijskih ukrepov v domeni lokalne energetske agencije se obračunajo v okviru izvajanja kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana – Lokalna energetska agencija

8. *Financiranje s strani občine:* 100 %

9. *Ostali viri financiranja:* /

10. *Kazalnik za merjenje izvajanja ukrepa:* število javnih stavb, ki imajo vzpostavljen sistem upravljanja z energijo; prihranki pri rabi energije.

**OSTALE AKTIVNOSTI ZA OZAVEŠČANJE, INFORMIRANJE IN IZOBRAŽEVANJE**

**11. Delovanje svetovalne pisarne za občane - ENSVET**

1. *Aktivnost:* Občina Ajdovščina ima Energetsko svetovalno pisarno, ki izvaja svetovanja in posvete za občane. Poleg izvedbe svetovanj se izvedejo še sledeče oblike informiranja in ozaveščanja:

- okrogle mize,
- kampanje za ozaveščanje,
- terenski ogledi.

Posamezne aktivnosti informiranja in ozaveščanja občanov se izvedejo v sodelovanju svetovalne pisarne ENSVET, lokalne energetske agencije ter ostalih deležnikov s področja trajnostne energetike.

2. *Nosilec:* Energetska svetovalna pisarna

3. *Odgovorni:* Energetska svetovalna pisarna, Občina Ajdovščina, Lokalna energetska agencija

4. *Rok izvedbe:* Vsakoletna aktivnost

5. *Pričakovani rezultati:* Seznanitev zainteresiranih s sistemi na področju URE in OVE ter s tem povezanimi razpisi Eko sklad j.s., tako za subvencije, kot tudi za ugodne krediti za okolju prijazne naložbe.

6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo Energetska svetovalna pisarna

7. *Celotna vrednost projekta:* /

8. *Financiranje s strani občine:* Občina zagotovi prostor za delovanje pisarne

9. *Ostali viri financiranja:* Eko sklad, j.s.

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Število svetovanj.

**OBČINSKE JAVNE STAVBE**

**12. Celovite energetske sanacije**

1. *Aktivnost:* Glede na ugotovitve opravljenih preliminarnih pregledov občinskih javnih stavb ter opravljenega pogovora s koordinatorjem projekta priprave LEK, se predlaga izvedbo celovite energetske sanacije v sledečih stavbah: OŠ Podkraj, ZŠ Športni center Police, Lavričeva knjižnica, Gregorčičeva 20 in Waldorfska šola. Za te stavbe je načrtovana izdelava razširjenih energetskih pregledov javnih stavb (1.del) v okviru tega akcijskega načrta. Slednji med drugim služi kot podlaga za pripravo projektne in investicijske dokumentacije za izvedbo energetske sanacije.

2. *Nosilec:* Občina Ajdovščina

3. *Odgovorni:* Občina Ajdovščina, odgovorne osebe javnih zavodov

4. *Rok izvedbe:* do 2028

5. *Pričakovani rezultati:* Zmanjšanje rabe energije v višini 347 MWh.

6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK in Letno poročilo glede izvajanja upravljanja z energijo v javnih stavbah

7. *Celotna vrednost projekta:* 4.362.950 € (opomba: ocena vključuje le del, ki se neposredno nanaša na energetske prenove in upravičene namene po razpisu MZI za celovito energetske sanacije stavb).

8. *Financiranje s strani občine:* 2.225.105 €

9. *Ostali viri financiranja:* MZI - kohezija do: 2.137.846 €

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Dosežena ciljna vrednost energetske učinkovitosti in zmanjšanja emisij.

### 13. Investicijsko ter redno vzdrževanje objektov

1. *Aktivnost:* Glede na ugotovitve opravljenih preliminarnih pregledov občinskih javnih stavb se del stavb energetske sanira v okviru investicijskega in rednega vzdrževanja objektov. Pri nekaterih stavbah je smiselna izvedba več ukrepov energetske učinkovitosti na ovoju oz. ogrevalnem sistemu. Te stavbe so: Vrtec ob Hublju, OŠ Col, OŠ Otlica, OŠ Dobravlje - matična šola, OŠ Dobravlje - POŠ Črniče, OŠ Dobravlje - POŠ Vipavski križ, OŠ Dobravlje - POŠ Vrtovin in ZD Ajdovščina. Za navedene stavbe je v okviru tega akcijskega načrta predvidna izdelava razširjenega energetskega pregleda.

V ostalih stavbah so predvideni le posamezni ukrepi. Spisek predlaganih ukrepov po stavbah je podan v LEK, poglavje 8.2.2 Javne stavbe.

V okviru pilotnih projektov je smiselna izvedba ukrepov, ki imajo učinek tako v blaženju kot prilagajanju podnebnih spremembam (npr. zmanjševanje učinka toplotnih udarov poleti in absorpcija CO<sub>2</sub> ter tvorba O<sub>2</sub>):

- zelena streha,
- zelene fasade.

2. *Nosilec:* Občina Ajdovščina

3. *Odgovorni:* Občina Ajdovščina, odgovorne osebe javnih zavodov

4. *Rok izvedbe:* do 2032

5. *Pričakovani rezultati:* Zmanjšanje rabe energije v višini 230 MWh

6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK in Letno poročilo glede izvajanja upravljanja z energijo v javnih stavbah

7. *Celotna vrednost projekta:* 8.759.550 €

8. *Financiranje s strani občine:* 100 %

9. *Ostali viri financiranja:* Potencialni viri sofinanciranja - nepovratna sredstva Ekosklad, razpisi SLO in EU ter ESCO

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Dosežena ciljna vrednost energetske učinkovitosti in zmanjšanja emisij.

### 14. Racionalizacija rabe električne energije v občinskih javnih stavbah

1. *Aktivnost:*

Izvede se:

- zamenjava izrabljenih aparatov z energetske učinkovitimi,
- zamenjava uporovnih svetil (10 W/m<sup>2</sup>) z energetske varčnimi (2,5 W/m<sup>2</sup>).

2. *Nosilec:* Občina Ajdovščina

3. *Odgovorni:* Občina Ajdovščina, odgovorne osebe javnih zavodov, Lokalna energetska agencija

4. *Rok izvedbe:* 2032

5. *Pričakovani rezultati:* Predvidevamo, da bodo v 20-letnem obdobju zamenjani praktično vsi aparati bele tehnike z, v povprečju do 20 % bolj učinkovitimi, enako velja za zamenjavo uporovnih žarnic z energetske učinkovitimi. Ob predpostavki, da bo po eni strani povečanje rabe energije zaradi intenzivnejše rabe računalnikov ipd. naprav ocenjujemo, da bo povečanje energetske učinkovitosti v obsegu 10 %.

6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK in CSRE

7. *Celotna vrednost projekta:* Postopna izvedba v okviru investicijskega vzdrževanja

8. *Financiranje s strani občine:* 100 %

9. *Ostali viri financiranja:* Potencialni viri sofinanciranja - nepovratna sredstva Eko sklad, j.s., razpisi SLO in EU, ESCO

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* energijsko število za električno energijo v občinskih javnih stavbah (kWh/m<sup>2</sup> na leto).

### **15. Proizvodnja električne energije iz OVE za potrebe javnih stavb**

1. *Aktivnost:* Občina si zada cilj, da z namenom nižanja emisij ter promocije, sama proizvede 70 % potrebne električne energije za delovanje javnih stavb iz OVE. Občina to izvede s postavitvijo sončnih elektrarn na strehah občinskih javnih stavb ali drugih stavbah v primeru skupnostnih projektov, kjer je to tehnično izvedljivo ter zato s pozivom pridobi zasebnega investitorja (možnost koriščenja nepovratnih sredstev Eko sklad, j.s.) oz. izvede sama investicijo. Dodatno se za potrebe vodovoda Stomaž predvidena gradnja sončne elektrarne. Enako veja za ČN. Prav tako je predvidena gradnja sončne elektrarne za potrebe namakalnega sistema.

2. *Nosilec:* Občina Ajdovščina

3. *Odgovorni:* Občina Ajdovščina, odgovorne osebe javnih zavodov, Lokalna energetska agencija

4. *Rok izvedbe:* 2023-2025

5. *Pričakovani rezultati:* Proizvedena energija iz OVE v višini 1.240 MWh

6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK in CSRE

7. *Celotna vrednost projekta:* 1.355.082 €

8. *Financiranje s strani občine:* /

9. *Ostali viri financiranja:* Potencialni viri sofinanciranja - nepovratna sredstva Eko sklad, j.s., razpisi SLO in EU, ESCO

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh).

### **16. Izvedba pilotnega projekta meritev kakovosti zraka notranjih prostorov**

1. *Aktivnost:* V izbranem javnem objektu se izvede pilotno vzpostavitev energetskega nadzornega sistema in meritev kakovosti zraka (meritve temperature, vlage, koncentracije CO<sub>2</sub>, radona, ipd.) ter skupna integracija meritev v obstoječi sistem za upravljanje z energijo CSRE. Opcijsko se izvede tudi način alarmiranja uporabnikov ob prekoračitvah določenih vrednosti (npr. ob prekoračeni vrednosti CO<sub>2</sub> v primeru nezadostnega prezračevanja prostorov). Zbrani podatki iz sistema upravljanja z energijo se smiselno uporabijo na ostalih zbirkah podatkov in platformah za potrebe informiranja/ozaveščanja, itd. Z večanjem ugodja v stavbah se hkrati prispeva k nižanju rabe rabe energije in izboljšujejo se bivalni oziroma delovni pogoji. Obseg vpeljanih meritev je odvisen od razpoložljivih sredstev občine, kot tudi namenskih nepovratnih sredstev. Primerljivi sistem meritev je bil do sedaj vzpostavljen na OŠ Danila Lokarja.

2. *Nosilec:* Občina Ajdovščina

3. *Odgovorni:* Občina Ajdovščina, odgovorne osebe javnih zavodov, Lokalna energetska agencija

4. *Rok izvedbe:* 2027

5. *Pričakovani rezultati:* Zmanjšanje rabe energije v višini 5 MWh

6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK in CSRE

7. *Celotna vrednost projekta:* 40.000,00 €

8. *Financiranje s strani občine:* 100 %

9. *Ostali viri financiranja:* Potencialni viri sofinanciranja - nepovratna sredstva Eko sklad, j.s., razpisi SLO in EU, ESCO

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Izveden projekt (da/ne).

### **17. Izvedba pilotnega projekta meritev kakovosti zunanjega zraka**

1. *Aktivnost:* Onesnaženost zraka pomeni prisotnost snovi v zunanjem zraku, ki škodljivo vplivajo na zdravje ljudi in živali, povzročajo škodo na materialih in moteče delujejo na ljudi. Območje občine Ajdovščina skladno z Uredbo o kakovosti zunanjega zraka s spremembami in dopolnitvami (Ur. l. RS, št. 9/2011, 8/2015 in 66/2018) in Odlokom o določitvi podobmočij zaradi upravljanja s kakovostjo zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 67/18 in 2/20) sodi v podobmočje SIP (primorsko območje). Bližnje merilno mesto o obstoječem stanju kakovosti zraka je v Novi Gorici, ob Vojkovi cesti. Dodatno se meritve Ozona izvajajo na Otlici.

Smiselna je uvedba meritev kakovosti zunanjega zraka ter analiza podatkov vsaj enkrat letno. Spremlja se parametre (NO<sub>2</sub>, CO, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>1</sub>, OZON, T, tlak, vlaga in dodatno hrup). Gre za indikativne meritve.

Ne glede na realizacijo tega pilotnega projekta, je dolgoročno pričakovati, da se bo mreža meritev ARSO razširila oziroma, da se bodo meritve izvajale vsaj občasno. Smiselno je, da se vzpostavi vsaj ena merilna točka kakovosti zunanjega zraka na območju občine.

2. *Nosilec:* Občina Ajdovščina

3. *Odgovorni:* Občina Ajdovščina, ARSO, Lokalna energetska agencija

4. *Rok izvedbe:* 2028

5. *Pričakovani rezultati:* Višja stopnja nadzora nad kakovostjo zraka na lokalni ravni

6. *Način spremljanja rezultatov:* Analiza izvedenih meritev

7. *Celotna vrednost projekta:* 60.000,00 €

8. *Financiranje s strani občine:* 100 %

9. *Ostali viri financiranja:* Opcija izvedbe ukrepa s strani ARSO

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Izveden projekt (da/ne).

### **18. Izdelava razširjenih energetskega pregledov javnih stavb (1.del)**

1. *Aktivnost:* Energetski pregled nam poda natančen vpogled v strukturo in stroške rabe energije ter seznam prioritarnih organizacijskih in investicijskih ukrepov za učinkovito rabo energije. Ta vpogled oziroma posnetek obstoječega stanja in rešitev je tudi osnova za izdelavo operativnega programa za izvajanje predlaganih ukrepov za zmanjšanje rabe energije in stroškov za energijo. Bistvo energetskega pregleda je kompleksna analiza problematike oskrbe in rabe energije ter na koncu seveda predlog rešitve. Pristop, ki ga predpisuje in posebej energijski pregled, je temelj za ustrezne tehnične in ekonomske rešitve, saj obravnava problematiko celostno, strukturirano in po točno določenih predpisih. Razširjen energetski pregled je eden od dokumentov, ki je praviloma zahtevan kot dokumentacija za pridobitev nepovratnih sredstev pri razpisih energetske sanacije javnih objektov. Na osnovi opravljenega preliminarnega energetskega pregleda stavb in ugotovitev predlagamo, da se razširjene energetske preglede izvede za sledeče zgradbe v letu 2025: OŠ Podkraj, ZŠ Športni center Police, Lavričeva knjižnica, Gregorčičeva 20 in Waldorfska šola.

2. *Nosilec*: Občina Ajdovščina
3. *Odgovorni*: Občina Ajdovščina, Lokalna energetska agencija, odgovorne osebe javnih zavodov
4. *Rok izvedbe*: oktober 2025
5. *Pričakovani rezultati*: Predlog ukrepov sanacije posamezne stavbe za zmanjšanje rabe energije in stroškov za energijo.
6. *Način spremljanja rezultatov*: Letno poročilo LEK
7. *Celotna vrednost projekta*: 22.700,00 € (z DDV)
8. *Financiranje s strani občine*: 100 %: 22.700,00 € (z DDV)
9. *Ostali viri financiranja*: Potencialni viri – EU namenska sredstva, ipd.
10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa*: izdelani razširjeni energetske pregled stavb (da/ne).

### **19. Izdelava razširjenih energetskih pregledov javnih stavb (2.del)**

1. *Aktivnost*: Energetske pregled nam poda natančen vpogled v strukturo in stroške rabe energije ter seznam prioriteten organizacijskih in investicijskih ukrepov za učinkovito rabo energije. Ta vpogled oziroma posnetek obstoječega stanja in rešitev je tudi osnova za izdelavo operativnega programa za izvajanje predlaganih ukrepov za zmanjšanje rabe energije in stroškov za energijo. Bistvo energetskega pregleda je kompleksna analiza problematike oskrbe in rabe energije ter na koncu seveda predlog rešitve. Pristop, ki ga predpisuje in pooseblja energetske pregled, je temelj za ustrezne tehnične in ekonomske rešitve, saj obravnava problematiko celostno, strukturirano in po točno določenih predpisih. Razširjen energetske pregled je eden od dokumentov, ki je praviloma zahtevan kot dokumentacija za pridobitev nepovratnih sredstev pri razpisih energetske sanacije javnih objektov. Na osnovi opravljenega preliminarne energetskega pregleda stavb in ugotovitev na predlagamo, da se razširjeni energetske pregled izvede za sledeče zgradbe v letu 2028: Vrtec ob Hublju, OŠ Col, OŠ Otlica, OŠ Dobravlje - matična šola, OŠ Dobravlje - POŠ Črniče, OŠ Dobravlje - POŠ Vipavski križ, OŠ Dobravlje - POŠ Vrtovin in ZD Ajdovščina.

2. *Nosilec*: Občina Ajdovščina
3. *Odgovorni*: Lokalna energetska agencija, Občina Ajdovščina, Lokalna energetska agencija, odgovorne osebe javnih zavodov
4. *Rok izvedbe*: maj 2028
5. *Pričakovani rezultati*: Predlog ukrepov sanacije posamezne stavbe za zmanjšanje rabe energije in stroškov za energijo.
6. *Način spremljanja rezultatov*: Letno poročilo LEK
7. *Celotna vrednost projekta*: 45.000,00 € (z DDV)
8. *Financiranje s strani občine*: 100 %: 45.000,00 € (z DDV)
9. *Ostali viri financiranja*: Potencialni viri – EU namenska sredstva, ipd.
10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa*: izdelani razširjeni energetske pregled stavb (da/ne).

### **JAVNA RAZSVETLJAVA**

### **20. Investicijsko vzdrževanje in upravljanje javne razsvetljave**

1. *Aktivnost*: Prenova javne razsvetljave cest in javnih površin skladno z Uredbo o mejnih vrednostih

svetlobnega onesnaževanja okolja s spremembami in dopolnitvami (Uradni list RS, št. 81/2007, 109/2007, 62/2010 in 46/2013), je bila v občini že izvedena.

Po prenovi znaša raba na prebivalca 37,9 kWh, skupaj za državne in občinske ceste. Mogoče so manjše optimizacije obratovalnih režimov. Predvsem je potrebno preudarno umeščati morebitne dodatne svetilke v prostor, saj bi se, ob večjem nenadziranem povečavanju novih osvetljenih cest, lahko raba hitro dvignila.

2. *Nosilec:* Občina Ajdovščina

3. *Odgovorni:* Komunalno stanovanjska družba d. o. o. Ajdovščina in Občina Ajdovščina

4. *Rok izvedbe:* do 2030

5. *Pričakovani rezultati:* Raba svetilk se bo po eni strani, višala, ob dodajanju novih svetilk oziroma osvetljevanju novih odsekov. Po drugi strani se bo, ob optimizaciji obratovalnih režimov in sčasoma z nadomeščanjem dela obstoječe razsvetljave, ob investicijskem vzdrževanju, poskrbelo za zmerno povečanje rabe za namen razsvetljave cest in javnih površin.

6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo

7. *Celotna vrednost projekta:* /

8. *Financiranje s strani občine:* /

9. *Ostali viri financiranja:* Sredstva Občina Ajdovščina

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Zmanjšanje rabe energije za 40 MWh.

## PODJETJA

### 21. Spodbujanje podjetij k URE in OVE

1. *Aktivnosti:* Občina ne more neposredno vplivati na strateške odločitve podjetij (ne more jim zapovedovati varčevalnih ukrepov), zato so ukrepi v akcijskem načrtu usmerjeni predvsem v spodbujanje podjetij k URE in OVE, njihovo ozaveščanje ipd.. Aktivnosti:

- prenos primerov dobrih praks izvedenih ukrepov na deležnike v zasebnem sektorju,
- kampanje informiranja in ozaveščanja (možnosti sofinanciranja in kreditiranja projektov),
- animiranje deležnikov za vpeljavo principov krožnega gospodarstva na lokalni in regionalni ravni,
- vzpostavitev informatizirane baze podatkov za industrijo (državni nivo),
- pilotna vzpostavitev platforme zelenega sklada z uvedbo določenih nadomestil oz. bonitet za zmanjševanje emisij CO<sub>2</sub>,
- razvoj CO<sub>2</sub> nevtralnega območja na nivoju Občine Ajdovščine (npr. zasaditev drevesa v zameno za rabo energije, ipd.)
- študija izrabe odpadne toplote.

2. *Nosilec:* Občina Ajdovščina (v okviru nalog predvidenih v opisu aktivnosti)

3. *Odgovorni:* Lastniki objektov, Občina Ajdovščina, Lokalna energetska agencija

4. *Rok izvedbe:* 2030

5. *Pričakovani rezultati:* Zmanjšati emisije za 18 % v letih od 2020 do 2030 za čas trajanja LEK. Velja za del sektorja, ki ni vključen v sistem trgovanja z emisijami.

7. *Celotna vrednost projekta:* /

8. *Financiranje s strani občine:* /

9. *Ostali viri financiranja*: Potencialni viri sofinanciranja - razpisi SLO in EU, ESCO

10. *Oprelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa*: Dosežena ciljna vrednost energetske učinkovitosti in zmanjšanja emisij (glej pričakovani rezultati za to aktivnost).

## STANOVANJSKE STAVBE

### 22. Energetska obnova stanovanjskih stavb

1. *Aktivnost*: Potencial zmanjšanja rabe energije za ogrevanje stanovanj znaša okvirno 30 %. Pri čemer je zastavljen cilj obnove vsaj 3 % stavbnega fonda letno, kar predstavlja okvirno 175 stanovanj letno. Ocena vključuje izvedbo sledečih ukrepov: toplotno izolacijo fasade in strehe ter zamenjavo stavbnega pohištva. Zadolžitve Občina Ajdovščina so: povezovanje deležnikov, svetovanje, informiranje in osveščanje.

2. *Nosilec*: Občina Ajdovščina (v okviru nalog predvidenih v opisu aktivnosti)

3. *Odgovorni*: Lastniki objektov, Občina Ajdovščina, ENSVET, Lokalna energetska agencija

4. *Rok izvedbe*: 2032

5. *Pričakovani rezultati*: Zmanjšanje rabe energije v višini 8.842 MWh

6. *Način spremljanja rezultatov*: Obseg koriščenih namenskih sredstev in kreditov Eko sklad, j.s.

7. *Celotna vrednost projekta*: Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta

8. *Financiranje s strani občine*: Posredno sodelovanje občine. Sredstva vključena v načrtovane aktivnosti za informiranje in ozaveščanje.

9. *Ostali viri financiranja*: Razpisi in krediti Eko sklad, j.s.

10. *Oprelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa*: Število obnovljenih stanovanj letno.

### 23. Racionalizacija rabe električne energije v stanovanjih

1. *Aktivnost*: Povprečno gospodinjstvo porabi cca. 70 % električne energije za pogon električnih aparatov (brez bojlerja in razsvetljave). Predvidevamo, da bodo v 20-letnem obdobju zamenjani praktično vsi aparati bele tehnike, v povprečju, z do 20 % bolj učinkovitimi. Enako velja za zamenjavo uporovnih žarnic z energetske učinkovitimi. Zadolžitve Občine Ajdovščina so: povezovanje deležnikov, svetovanje, informiranje in osveščanje.

2. *Nosilec*: Občina Ajdovščina (v okviru nalog predvidenih v opisu aktivnosti)

3. *Odgovorni*: Lastniki objektov/naprav, Občina Ajdovščina, Ensvet, Lokalna energetska agencija

4. *Rok izvedbe*: 2032

5. *Pričakovani rezultati*: Raba električne energije skozi leta narašča zaradi intenzivnejše rabe računalnikov in drugih naprav. Ocenjujemo, da bo povečanje energetske učinkovitosti v obsegu 10 %.

6. *Način spremljanja rezultatov*: SURS

7. *Celotna vrednost projekta*: Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta/naprav

8. *Financiranje s strani občine*: Posredno sodelovanje občine. Sredstva vključena v načrtovane aktivnosti za informiranje in ozaveščanje.

9. *Ostali viri financiranja*: Razpisi in krediti Eko sklad, j.s.

10. *Oprelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa*: Povečanje energetske učinkovitosti pri rabi električne energije.



**24. Zamenjava obstoječih dotrajanih kotlov na fosilna goriva s kotli na lesno biomaso**

1. *Aktivnost:* Na nivoju stavb v občini je že dosežen cilj NEPN za delež OVE do leta 2030, saj v energetske bilanci predstavlja ogrevanje in priprava tople sanitarne vode iz OVE vsaj 2/3 rabe energije v stavbah. Po drugi strani bo potrebno dosegati tudi cilje zmanjševanja. Torej dodatni cilji občine na povečanju lokalne izrabe OVE so vezani s ciljem zmanjševanja CO<sub>2</sub> (po NEPN - za 45 %). Novi kotli imajo tudi višji izkoristek – cca. 12 %. Zadolžitve Občina Ajdovščina so: povezovanje deležnikov, svetovanje, informiranje in osveščanje.

2. *Nosilec:* Občina Ajdovščina (v okviru nalog predvidenih v opisu aktivnosti)

3. *Odgovorni:* Lastniki objektov/naprav, Občina Ajdovščina, ENSVET, Lokalna energetska agencija

4. *Rok izvedbe:* 2032

5. *Pričakovani rezultati:* Povečanje števila kotlov na LB za cca 47 enot na leto (5.079 MWh toplote iz OVE ob zamenjavi 467 kotlov)

6. *Način spremljanja rezultatov:* Evidenca EVIDIM

7. *Celotna vrednost projekta:* Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta/naprav

8. *Financiranje s strani občine:* Posredno sodelovanje občine. Sredstva vključena v načrtovane aktivnosti za informiranje in ozaveščanje.

9. *Ostali viri financiranja:* Razpisi in krediti Eko sklad, j.s. ter sredstva lastnikov stavb

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Število zamenjanih kotlov na letnem nivoju.

**25. Vgradnja sprejemnikov sončne energije za ogrevanje sanitarne vode**

1. *Aktivnost:* Zasleduje se cilj povečanja števila solarnih sistemov. Zadolžitve Občina Ajdovščina so: povezovanje deležnikov, svetovanje, informiranje in osveščanje.

2. *Nosilec:* Občina Ajdovščina (v okviru nalog predvidenih v opisu aktivnosti)

3. *Odgovorni:* Lastniki objektov/naprav, Občina Ajdovščina, ENSVET, Lokalna energetska agencija

4. *Rok izvedbe:* 2032

5. *Pričakovani rezultati:* Povečanje števila solarnih sistemov za vsaj 22 enot na leto

6. *Način spremljanja rezultatov:* Obseg koriščenih namenskih sredstev Eko sklad, j.s., SURS

7. *Celotna vrednost projekta:* Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta/naprav

8. *Financiranje s strani občine:* Posredno sodelovanje občine. Sredstva vključena v načrtovane aktivnosti za informiranje in ozaveščanje.

9. *Ostali viri financiranja:* Eko sklad, j.s.

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Število nameščenih solarnih sistemov.

**26. Vgradnja toplotnih črpalk za ogrevanje stanovanj in pripravo tople sanitarne vode**

1. *Aktivnost:* Načrtovana je vgradnja toplotnih črpalk za ogrevanje stanovanj in pripravo tople sanitarne vode. Zadolžitve Občina Ajdovščina so: povezovanje deležnikov, svetovanje, informiranje in osveščanje.

2. *Nosilec:* Občina Ajdovščina (v okviru nalog predvidenih v opisu aktivnosti)

3. *Odgovorni:* Lastniki objektov/naprav, Občina Ajdovščina, ENSVET, Lokalna energetska agencija

4. *Rok izvedbe:* 2032

5. *Pričakovani rezultati:* Cilj je povečanje deleža izkoriščanja toplote okoliškega zraka za ogrevanje stanovanj in tople sanitarne vode. Povečanje števila TČ za cca 30 enot na leto (1.905 MWh toplote iz OVE ob zamenjavi 300 TČ)
6. *Način spremljanja rezultatov:* Obseg koriščenih namenskih sredstev Eko sklad, j.s., SURS
7. *Celotna vrednost projekta:* Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta/naprav
8. *Financiranje s strani občine:* Posredno sodelovanje občine. Sredstva vključena v načrtovane aktivnosti za informiranje in ozaveščanje.
9. *Ostali viri financiranja:* Eko sklad, j.s.
10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Število nameščenih toplotnih črpalk.

## **27. Proizvodnja električne energije iz OVE v stanovanjskih zgradbah ter ustanovitev skupnosti na področju obnovljivih virov energije**

1. *Aktivnost:* Pri proizvodnji elektrike je vse večji interes med različnimi deležniki po uporabi fotovoltaike oziroma izkoriščanju energije sonca. Ob povečanju deleža gospodinjstev, ki se oskrbujejo z OVE, se sočasno izboljšuje tudi samooskrba z električno energijo na lokalni ravni. S tem se odpirajo novi izzivi. Gotovo bo potrebno dograditi električno omrežje na več nivojih - tako prenosno, kot tudi distribucijsko omrežje. To problematiko se rešuje na širšem državnem nivoju, ne le na lokalnem.

Precejšen neizkoriščen potencial se kaže za postavitev skupnostnih sončnih elektrarn. V skupnosten projekt se poveže tako občino, kot tudi občane, ki jih sodelovanje zanima. Najlažja rešitev je, če se skupna elektrarna postavi na javni objekt. Začetni vložek v elektrarno je med deležniki različen, temu sorazmerne so tudi prejete koristi oziroma elektrika iz skupne elektrarne po izvedeni namestitvi.

2. *Nosilec:* Občina Ajdovščina (v okviru v smislu mreženja z deležniki in iskanja možnosti za izvedbo skupnostnih projektov)

3. *Odgovorni:* Lastniki objektov, Občina Ajdovščina, nosilec skupnostnega projekta, Lokalna energetska organizacija, potencialni zasebni partner

4. *Rok izvedbe:* 2032

5. *Pričakovani rezultati:* Proizvedena energija iz OVE v višini 9.678 MWh, kar predstavlja 30 % rabljene električne energije v sektorju stanovanja

6. *Način spremljanja rezultatov:* SURS, ostale baze podatkov v okviru EU projektov

7. *Celotna vrednost projekta:* 10.557.928 € (stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta oz. potencialni zasebni partner)

8. *Financiranje s strani občine:* Posredno sodelovanje občine

9. *Ostali viri financiranja:* Eko sklad, j.s. ter sredstva lastnikov stavb, potencialni zasebni partner, nosilec skupnostnega projekta

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Število postavljenih sončnih elektrarn in priključna moč.

## **28. Projekt zmanjševanja energetske revščine**

1. *Aktivnost:* Energetska revščina se pojavlja v gospodinjstvih z nizkimi dohodki, ki zaradi socialne stiske ne morejo zagotavljati primerno toplega stanovanja in drugih energetskih storitev po sprejemljivi ceni. Najpogosteje prizadene najbolj ranljive skupine, kot so brezposelni, upokojenci in slabo plačani zaposleni. Po analizah, opravljenih s strani SURS, je imelo v letu 2018 visok delež izdatkov za energijo v dohodku 17 % gospodinjstev. Tovrstna gospodinjstva ne zmorejo zagotoviti lastnih sredstev za izvedbo npr. energetske sanacije stavbe. Socialna stiska se je pri najbolj ranljivih, s

pojavitom epidemije COVID-19, še povečala.

Med investicijskimi programi velja posebej izpostaviti Program ZERO 500, ki ga izvaja Eko sklad, j.s.. Slednji, na podlagi javnega poziva, dodeli upravičnim vlagateljem nepovratno finančno spodbudo, ki znaša 100 % upravičenih stroškov investicije za izvedbo investicij v ukrepe učinkovite rabe energije. Pomoči je, na nacionalnem nivoju, deležnih okvirno 500 gospodinjstev letno.

Primeri dobre prakse kažejo, da se s tem problemom bolje soočajo v območjih, kjer je v reševanje problematike ustrezno vključena lokalna skupnost. Smiselna je okrepitev sodelovanja med različnimi deležniki na področju soočanja z energetske revščino ter nadgradnja izvajanja obstoječih programov in snovanja novih/dodatnih projektov.

2. *Nosilec*: Občina Ajdovščina v sodelovanju z različnimi deležniki s področja soočanja z energetske revščino

3. *Odgovorni*: Eko sklad, j.s., Ministrstvo za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti, Center za socialno delo, Rdeči križ Slovenije, Zveza prijateljev mladine Slovenije, Focus - društva za sonaraven razvoj, Lokalna energetska agencija, itd.

4. *Rok izvedbe*: 2030

5. *Pričakovani rezultati*: Z zmanjševanjem energetske revščine se zmanjšuje socialne in ekonomske razlike, kot tudi zasleduje cilj nižanja emisij CO<sub>2</sub> ter na dolgi rok zastavi pogoje za doseganje podnebne nevtralnosti

6. *Način spremljanja rezultatov*: Obseg koriščenih namenskih sredstev Eko sklad, j.s., Ministrstvo za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti

7. *Celotna vrednost projekta*: /

8. *Financiranje s strani občine*: Posredno sodelovanje občine

9. *Ostali viri financiranja*: nepovratna sredstva Eko sklad, j.s., razpisi SLO in EU, ostalo

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa*: Prihranek energije na podlagi sredstev Programa ZERO 500 in drugih iniciativ s področja zmanjševanja energetske revščine

## **29. Priprava izhodišč in oblikovanje predloga finančnega modela ter priprava prijave za pridobitev namenskih nepovratnih sredstev za izvedbo pilotnega projekta celostne sanacije večstanovanjskih stavb**

1. *Aktivnost*: Slabšanje ekonomskega položaja družin otežuje dogovore in odločanje o naložbah, zato so potrebni alternativni finančni modeli, ki bi lastnike stanovanj spodbudili k prenovam. Izvede se pripravo izhodišč in oblikovanje predloga finančnega modela ter priprava prijave za pridobitev namenskih nepovratnih sredstev za izvedbo pilotnega projekta celostne sanacije stavb. Zasleduje se cilj zmanjševanja rabe energije tako za ogrevanje, kot tudi za hlajenje.

2. *Nosilec*: Občina Ajdovščina

3. *Odgovorni*: Lokalna energetska agencija, Stanovanjski sklad, upravitelji večstanovanjskih stavb, občine v regij

4. *Rok izvedbe*: junij 2025

5. *Pričakovani rezultati*: Izveden pilotni projekt postane primer dobre prakse in zgled za implementacijo ustreznega finančnega modela za izvedbo celostne sanacije večstanovanjskih stavb. Ključnega pomena je promocija tovrstnih projektov ter prenos dobrih praks.

6. *Način spremljanja rezultatov*: Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta*: 18.000,00 € (z DDV)

8. *Financiranje s strani občine:* 100 %

9. *Ostali viri financiranja:* /

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Izvedba pilotnega projekta celostne sanacije večstanovanjskih stavb (da/ne), število izvedenih celostnih sanacij objektov ob uporabi razvitega finančnega modela.

## PROMET - OBČINSKI VOZNI PARK

### 30. Posodobitev voznega parka Občina Ajdovščina

1. *Aktivnost:* Zmanjšanje emisij v voznem parku Občina Ajdovščina oziroma njenih zavodov z nakupom/najemom energetsko učinkovitejših električnih vozil. Najame/kupi se vsaj 3 vozila. Letni znesek najema je naveden v Ocenitvi stroškov za ukrep.

Smiselna je kombinacija tega ukrepa z vpeljavo sistema souporabe vozil za zasebni sektor, pri čemer se vozila za souporabo v času delovanja občinske uprave, prioritarno nameni javni upravi in ostalim javnim zavodom, v primeru predhodne rezervacije. Izven običajnih urnikov (npr. 8.00 - 16.00 ure) oz. v kolikor so ta vozila prosta, pa jih uporabljajo lahko ostali zainteresirani uporabniki. Ob večanju interesa s strani zasebnega sektorja se nato fazno poveča tudi vozni park.

2. *Nosilec:* Občina Ajdovščina

3. *Odgovorni:* Občina Ajdovščina, odgovorne osebe javnih zavodov

4. *Rok izvedbe:* do 2030

5. *Pričakovani rezultati:* Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> v višini 3,2 t na leto. Hkrati je to promocija električne mobilnosti in eden od nastavkov za razvoj trajnostne mobilnosti

6. *Način spremljanja rezultatov:* Izveden ukrep (da/ne)

7. *Celotna vrednost projekta:* 12.000,00 €

8. *Financiranje s strani občine:* 100 %

9. *Ostali viri financiranja:* nepovratna sredstva Eko sklad, j.s., razpisi SLO in EU, ostalo

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Izveden ukrep (da/ne).

### 31. Uvajanje sistemov upravljanja z energijo za občinski vozni park

1. *Aktivnost:* Ukrep se nanaša na uvajanje sistema upravljanja z energijo t. i. (npr. ciljno spremljanje rabe energije - CSRE), ki predstavljajo pomembno orodje za povečanje učinkovitosti rabe energije.

2. *Nosilec:* Občina Ajdovščina

3. *Odgovorni:* Občina Ajdovščina, Lokalna energetska agencija

4. *Rok izvedbe:* 2023

5. *Pričakovani rezultati:* Upoštevan realno pričakovani prihranek 5 %

6. *Način spremljanja rezultatov:* Izveden ukrep (da/ne)

7. *Celotna vrednost projekta:* Ukrep se izvede v okviru kontinuiranih aktivnosti – energetskega managementa

8. *Financiranje s strani občine:* 100 %

9. *Ostali viri financiranja:* /

10. *Oprelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa: Izveden ukrep (da/ne).*

**PROMET – JAVNI PROMET**

**32. Posodobitev voznega parka za izvajanje javnega potniškega prometa**

1. *Aktivnost:* Zmanjšanje emisij v voznem parku javnega potniškega prometa tako mestnega, kot tudi medkrajevnega, z nakupom energetske učinkovitejših vozil, vključno z vozili na alternativna goriva (električna energija, CNG, vodik, itd. vključno s polnilno infrastrukturo).

2. *Nosilec:* Izvajalec prevozov

3. *Odgovorni:* Izvajalec prevozov

4. *Rok izvedbe:* do 2030

5. *Pričakovani rezultati:* Prihranek energije je ocenjen na 15 %

6. *Način spremljanja rezultatov:* Izveden ukrep (da/ne)

7. *Celotna vrednost projekta:* Sredstva izvajalca prevozov

8. *Financiranje s strani občine:* /

9. *Ostali viri financiranja:* razpisi SLO in EU, ostalo

10. *Oprelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa: Izveden ukrep (da/ne).*

**PROMET – ZASEBNI IN KOMERCIALNI PROMET**

**33. Sistem izposoje koles in električnih koles - nadgradnja**

1. *Aktivnost:* Z izvedbo so sedaj izvedenega projekta se je vzpostavila kolesarska veriga, ki povezuje mesto z delom podeželja. Na ta način se spodbuja razvoj trajnostne mobilnosti. Izvedena je bila postavitve treh izposojevalnic koles. Izposojevalnice so postavljene v Vipavskem Križu, Lokavcu, ob podružnični osnovni šoli ter v Palah, poleg Mladinskega kulturnega centra Hiša mladih. Vsaka od teh vključuje v tudi 3 električna kolesa, ki so na voljo uporabnikom. Na daljši rok je smiselna nadgradnja sistema z večjim številom koles oziroma večjim številom postaj za izposajo.

Dodatno se lahko nagradi in tako spodbuja zveste uporabnike sistema za izposajo koles. Izpostavi se predvsem tiste, ki prevozijo največ kilometrov ali najpogosteje uporabljajo sistem izposoje koles in s tem dajejo zgled drugim (npr. popusti pri kulturnih in drugih prireditvah, ipd.).

2. *Nosilec:* Občina Ajdovščina

3. *Odgovorni:* Občina Ajdovščina, Regijska razvojna agencija ROD

4. *Rok izvedbe:* 2028

5. *Pričakovani rezultati:* Ustvarjanje pogojev za spodbujanje trajnostne mobilnosti

6. *Način spremljanja rezultatov:* Poročila Regijska razvojna agencija ROD

7. *Celotna vrednost projekta:* 100.000,00 €

8. *Financiranje s strani občine:* deloma Občina, deloma preko ostalih razpoložljivih virov

9. *Ostali viri financiranja:* razpisi SLO in EU, ostalo

10. *Oprelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Število postajališč in število koles

**34. Nadaljnja izgradnja in ureditev kolesarskega omrežja ter pešpoti**

1. *Aktivnost:* Občina postopoma širi mrežo kolesarskih poti v mestu ter na podeželju. Zgrajena ustrezna infrastruktura bo omogočila razvoj trajnostnega prevoza. Občina načrtuje izgradnjo manjkajoče povezave med posameznimi obstoječimi kolesarskimi stezami. Na osrednjo kolesarsko os v mestu se bodo v prihodnje navezovali daljinske povezave proti Vipavi, Lokavcu in Vipavskim gričem ter Novi Gorici.

2. *Nosilec:* Občina Ajdovščina

3. *Odgovorni:* Občina Ajdovščina

4. *Rok izvedbe:* 2032

5. *Pričakovani rezultati:* Ocena prihrankov v višini 304 MWh letno, sočasno se ustvarjajo pogoji za spodbujanje trajnostne mobilnosti

6. *Način spremljanja rezultatov:* Preko podatkovnih baz Občine Ajdovščina in poročil CPS

7. *Celotna vrednost projekta:* n.p.

8. *Financiranje s strani občine:* deloma Občina, deloma preko ostalih razpoložljivih virov

9. *Ostali viri financiranja:* razpisi SLO in EU, ostalo

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Dolžina novih kolesarskih stez (km).

**35. Postavitev polnilnic za vozila na električni pogon**

1. *Aktivnost:* Povečano število javno dostopnih polnilnic bo posledično pospešilo razvoj e-mobilnosti in vodilo v povečanje števila tovrstnih vozil v uporabi.

Predlagamo, da se polnilnice fazno umešča v prostor. V prvi fazi na zanimivejše lokacije:

- center naselja,
- parkirišča ob večjih javnih objektih (npr. univerza, športni, kulturni in rekreativni objekti), itd.

Postopoma se bo vzpostavila tudi polnilna infrastruktura ob:

- večstanovanjskih objektih,
- garažah in garažnih hišah,
- trgovskih centrih,
- turističnih objektih in hotelih,
- ostalo.

2. *Nosilec:* Občina Ajdovščina

3. *Odgovorni:* Občina Ajdovščina, potencialni zasebni investitorji, Lokalna energetska agencija

4. *Rok izvedbe:* 2030

5. *Pričakovani rezultati:* Na podlagi usmeritev Strategije na področju razvoja trga za vzpostavitev ustrezne infrastrukture v zvezi z alternativnimi gorivi v prometnem sektorju v Republiki Sloveniji (2018) se po optimalnem scenariju na območju Občine Ajdovščina do leta 2030 vzpostavi mreža 200 javno dostopnih polnilnic. Na dolgi rok je smiselno vzpostaviti mrežo polnilnic, ki omogočajo ad hoc polnjenje. Plačilo se tako izvede na sami polnilnici npr. s kreditno kartico ali pa pri upravljavcu polnilnega stebrička. Na ta način se omogoči polnjenje električnih vozil širšemu krogu uporabnikov.

6. *Način spremljanja rezultatov:* Portali za področje e-mobilnosti

7. *Celotna vrednost projekta:* 1.200.000 €

8. *Financiranje s strani občine:* /

9. *Ostali viri financiranja:* Eko sklad, j.s., zasebni investitorji

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa: Število postavljenih polnilnic.*

### 36. Postavitev polnilne postaje za vozila na stisnjen zemeljski plin

1. *Aktivnost:* Skladno z Akcijskem programom za alternativna goriva v prometu (Številka: 37000-1/2018/10 Datum: 6.6.2019) je na nacionalni ravni predvideno, da se polnilna infrastruktura vzpostavi najprej primarno na območju mestnih občine, nato še drugje, skladno z interesi lokalnih skupnosti. Omogoči se polnjenje za osebna vozila, mestne avtobuse, tovornjake in ostale. Zaradi povečanja vozil na plin se vzpostavi ena polnilna postaja na nivoju občine. Ta vozila so tudi ekološko bolj sprejemljiva od običajnih vozil na bencin oz. dizel. Najbližja je v uporabi polnilnica na CNG v Ljubljani. Višje cene ZP v letu 2022 in negotovosti glede dobave tega energenta postavljajo srednjeročno pod vprašaj izvedbo investicij na področju gradnje in širitve omrežja ZP, kot tudi vzpostavitev polnilnih postaj na stisnjen zemeljski plin.

2. *Nosilec:* Občina Ajdovščina

3. *Odgovorni:* Občina Ajdovščina, potencialni zasebni investitorji, Lokalna energetska agencija

4. *Rok izvedbe:* 2029

5. *Pričakovani rezultati:* Postavljena ena polnilnica

6. *Način spremljanja rezultatov:* Portali za področje e-mobilnosti

7. *Celotna vrednost projekta:* 1.100.000,00 €

8. *Financiranje s strani občine:* /

9. *Ostali viri financiranja:* Investicijo predvidoma izvede distribucijsko podjetje ZP ali druga podjetja, ki izvajajo prodajo pogonskih goriv oziroma energentov

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Postavljena polnilnica (da/ne).

### 37. Posodobitev voznega parka v zasebnem in komercialnem prometu

1. *Aktivnost:* Predvideno je zmanjšanje emisij zaradi nakupa energetsko učinkovitejših vozil. Po podatkih MOP, Poročanje RS skladno z Direktivo 1999/94/ES so leta 2007 znašale povprečne emisije novih osebnih vozil 157 g CO<sub>2</sub>/km. EU je leta 2009, v okviru strategije za izboljšanje učinkovitosti vozil, sprejela Uredbo o določitvi standardov emisijskih vrednosti za nove osebne avtomobile (443/2009). Uredba določa, da povprečni izpusti CO<sub>2</sub> novih vozil leta 2015 ne smejo presežati 130 gCO<sub>2</sub>/km, prav tako pa vsebuje tudi dolgoročni cilj za leto 2020 v višini 95 gCO<sub>2</sub>/km.

Strategija na področju razvoja trga za vzpostavitev ustrezne infrastrukture v zvezi z alternativnimi gorivi v prometnem sektorju v Republiki Sloveniji (na podlagi Direktive 2014/94/EU) naslavlja sledeče ključne cilje:

- od leta 2025 dalje bo v Sloveniji omejena prva registracija osebnih vozil in lahkih tovornih vozil (kategorij M1, MG1 ter N1), ki imajo po deklaraciji proizvajalca skupni ogljični odtis večji od 100 gCO<sub>2</sub> na km,
- po letu 2030 ne bo več dovoljena prva registracija avtomobilov z notranjim izgorevanjem na bencin ali dizel s skupnim ogljičnim odtisom avtomobila nad 50 g CO<sub>2</sub> na km.

Po prej navedeni strategiji bo za doseganje ciljev na področju alternativnih goriv na državnem nivoju, po optimalnem scenariju, potrebno do leta 2030, poleg ukrepov za izboljšanje javnega potniškega prometa, zagotoviti:

- med osebnimi avtomobili vsaj 17 % električnih vozil oz. priključnih hibridov (200.000 vozil),
- 12 % električnih lahkih tovornih vozil (11.000 vozil),
- 33 % vseh avtobusov na stisnjen zemeljski plin (1.150 avtobusov),
- skoraj 12 % težkih tovornih vozil (dobrih 4.300 vozil) na utekočinjen zemeljski plin.

2. *Nosilec*: Lastniki vozil, Občina Ajdovščina (posredno preko različnih promocijskih aktivnosti)
3. *Odgovorni*: Lastniki vozil, Občina Ajdovščina, Lokalna energetska agencija
4. *Rok izvedbe*: 2030
5. *Pričakovani rezultati*: Posodobitev voznega parka
6. *Način spremljanja rezultatov*: SURS, DRSI
7. *Celotna vrednost projekta*: /
8. *Financiranje s strani občine*: /
9. *Ostali viri financiranja*: Razpisi in krediti Eko sklad, j.s. ter sredstva lastnikov vozil
10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa*: Doseganje zadanih ciljev strategije na področju razvoja trga za vzpostavitev ustrezne infrastrukture v zvezi z alternativnimi gorivi v prometnem sektorju v Republiki Sloveniji (na podlagi Direktive 2014/94/EU) (da/ne).

### **38. Vpeljava sistema souporabe vozil, prevozov na klic ter intermodalnosti**

1. *Aktivnost*: V večjih mestih (nad 0,5 mio prebivalcev) se zaradi gostote poselitve prebivalstva in ekonomije obsega hitro razvijajo in tudi že uspešno obratujejo različne oblike trajnostne in deljene mobilnosti (mikro mobilnost, prevozi na poziv, souporaba vozil, dinamični deljeni prevozi, električna mobilnost...), ki omogočajo prebivalstvu učinkovito in udobno mobilnost brez lastništva avtomobila.

Majhna in srednje velika mesta so v bistveno slabšem položaju zaradi manjšega števila potencialnih uporabnikov, razpršenosti poselitve ter posledično manjšega komercialnega interesa za razvoj tovrstnih rešitev s strani gospodarskih subjektov.

Zgolj klasični sistem javnega transporta ne omogoča prehod na trajnostno in deljeno mobilnost. Prebivalstvo se tako le v manjši meri poslužuje razpoložljivih trajnostnih oblik mobilnosti (npr. hoja, kolo, javni avtobusni transport,...) še vedno naslanja predvsem na koncept individualnega transporta z lastniškimi vozili z motorjem z notranjim izgorevanjem. Z željo, da se tovrsten koncept zamenja s trajnostnim, je nujno potreben razvoj in vpeljava dodatnih naprednih rešitev mobilnosti, ki so prilagojene specifičnim potrebam tega prostora.

Različni ponudniki mobilnosti, delujočih v regiji, bodo povezali svoje storitve v učinkovit sistem, ki bo zagotavljal kakovostno dostopnost vsem in omogočal enostavno ter logično prestopanje med posameznimi podsistemi. Sistem bo omogočal hitro, ugodno, varno in enostavno uporabo ter bo okolju prijazen.

2. *Nosilec*: Občina Ajdovščina

3. *Odgovorni*: Občina Ajdovščina v sodelovanju s ponudniki storitev na področju mobilnosti in ostalimi zainteresiranimi deležniki s področja trajnostne mobilnosti in energetike

4. *Rok izvedbe*: 2030

5. *Pričakovani rezultati*: S projektom se naslavlja naslednje izzive:

- znižanje izpustov toplogrednih plinov ter hrupa iz naslova mestnega transporta;
- reševanje problematike pomanjkanja parkirnih mest za osebna vozila v mestnih središčih ter zgoščenih spalnih naseljih;
- vzpostavitev pogojev za razvoj in vzpostavitev sistema souporabe električnih vozil, ki bo dopolnjeval obstoječi sistem trajnostne mobilnosti;
- omogočiti tudi socialno ranljivim skupinam prebivalstva prehod iz lastniških vozil z motorjem na notranje izgorevanje na vozila na alternativni pogon;
- vzpostavitev storitve klicnega centra in organizacijo prostovoljcev za izvajanje prevozov na klic za socialno ogrožene skupine;
- povezovanje različnih storitev trajnostne mobilnosti (intermodalnost) tako, da bodo le-te



omogočale prebivalcem funkcionalnega urbanega prostora, ki ga sestavlja urbano središče in njegovo zaledje, ugodno in uporabniku prijazno alternativo sedanjemu konceptu individualnega transporta z osebnimi vozili z motorjem z notranjim izgorevanjem.

6. Način spremljanja rezultatov: SURS, DRSI

7. Celotna vrednost projekta: /

8. Financiranje s strani občine: /

9. Ostali viri financiranja: Razpisi in krediti Eko sklad, j.s., razpisi SLO in EU, ESCO, Občina Ajdovščina

10. Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa: Projekt izveden (da/ne).

### **39. Povečanje deleža OVE v prometu**

1. Aktivnost: Po zastavljenem cilju v NEPN-u se zasleduje 21-odstotni delež v prometu (delež biogoriv je vsaj 11 %). Delež se bo dosegel s spremembo politik in ukrepov na nacionalnem nivoju (politika oblikovanja trošarin za pogonska goriva, olajšava vozila na OVE, obvezni delež biogoriv v pogonskih gorivih in javnem prometu, spodbujanje razvoja polnilne infrastrukture in spodbujanje učinkovitosti vozil, itd.).

2. Nosilec: Republika Slovenija

3. Odgovorni: Vlade Republike Slovenije

4. Rok izvedbe: 2030

5. Pričakovani rezultati: Doseganje cilja v NEPN-u, po katerem se zasleduje 21-odstotni delež v prometu

7. Celotna vrednost projekta: /

8. Financiranje s strani občine: /

9. Ostali viri financiranja: /

10. Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa: Cilj dosežen (da/ne).

### **40. Ozaveščanje/promocija glede trajnostne mobilnosti ter načrtovanje upravljanja mobilnosti**

1. Aktivnost: Širši nabor aktivnosti:

- kampanja za ozaveščanje ciljnih javnosti za trajnostno mobilnost (npr. šoloobvezni otroci, dnevni migranti, turisti, ipd.),
- forum regijskih inovacij na področju trajnostne mobilnosti in podnebnih sprememb,
- izdelava trajnostnih mobilnostnih načrtov za lokacije, ki ustvarjajo veliko prometa,
- vzpostavitev regijskega centra mobilnosti (RCM),
- identificiranje kritičnih točk za omogočanje uporabe JPP za ranljive skupine,
- krepitev omrežja točk štetja prometa na lokalni ravni,
- vzpostavitev komunikacijske in koordinacijske platforme vseh prevoznikov, ki delujejo na področju javnega potniškega prometa,
- priprava smernic za umeščanje pomembnih generatorjev prometa v prostoru na regionalnem nivoju,
- oblikovanje parkirne politike in cenikov (npr. nižje cene/brezplačno parkiranje v mestu za električna vozila in hibride), itd.

To področje natančneje ureja CPS, ki se periodično nadgrajuje oz. izdela nov.

2. Nosilec: Občina Ajdovščina

3. Odgovorni: Občina Ajdovščina in ostalimi zainteresiranimi deležniki s področja trajnostne mobilnosti in energetike

4. Rok izvedbe: 2030
5. Pričakovani rezultati: Izboljšanje upravljanja trajnostne mobilnosti
6. Način spremljanja rezultatov: Poročila CPS
7. Celotna vrednost projekta: /
8. Financiranje s strani občine: /
9. Ostali viri financiranja: razpisi SLO in EU, Občina Ajdovščina
10. Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa: Število izvedenih aktivnosti/dogodkov/študij/trajnostnih mobilnostnih načrtov, itd.

#### 41. Izdelava Celostne prometne strategije

1. Aktivnost: Celostna prometna strategija je ključno orodje novega pristopa k načrtovanju prometa. Prizadeva si rešiti izzive občine, ki so povezani s prometom, s čimer ji pomaga uresničiti njene ključne razvojne potenciale. Celostna prometna strategija (CSP) za Občino Ajdovščina je bila izdelana. Na daljši rok je predvidena izdelava novelacije CPS oz. nadgradnja določenih ukrepov na regijski nivo, saj so nekateri ukrepi vezani na širše območje od meja posameznih občin.
2. Nosilec: Občina Ajdovščina
3. Odgovorni: Občina Ajdovščina
4. Rok izvedbe: avgust 2024
5. Pričakovani rezultati: Z izvajanjem ukrepov trajnostne mobilnosti se pripomore k doseganju prihrankov energije v sektorju prometa. Izdelan CPS je med drugim tudi podlaga za kandidiranje občine na namenske razpise za gradnjo kolesarskih stez v naseljih, pločnikov, ureditev mestnih jeder z vidika prometne ureditve, postavitve polnilnih mest za električna vozila, itd.
6. Način spremljanja rezultatov: Letno poročilo LEK
7. Celotna vrednost projekta: 30.000 € (z DDV)
8. Financiranje s strani občine v letu 2024: 15 % Občina Ajdovščina
9. Ostali viri financiranja: 85 % Kohezijska sredstva
10. Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa: Izdelan CPS (da/ne)

### OSKRBA Z ENERGIJO

#### 42. Oskrba z zemeljskim plinom

1. Aktivnost: Odlok o podelitvi koncesije za opravljanje lokalne gospodarske javne službe systemskega operaterja distribucijskega omrežja zemeljskega plina ter gospodarske javne službe dobave zemeljskega plina tarifnim odjemalcem (Ur. l. RS, št. 34/2007) ureja način izvajanja lokalne gospodarske javne službe za dejavnost systemskega operaterja distribucijskega omrežja zemeljskega plina. Skladno z omenjenim odlokom je operater distribucijskega omrežja zemeljskega plina podjetje Adriaplin d.o.o., Dunajska cesta 7, Ljubljana. Koncesijska pogodba je bila podpisana 6.7.1994 za obdobje 29 let od pričetka oskrbe uporabnikov z zemeljskim plinom oz. z dnem 1.1.2000 in traja do 31.12.2028.

Dolžina distribucijskega plinovodnega omrežja (stanje 2020) skupaj znaša 26,9 km. Ob obstoječem plinovodnem omrežju je 1.100 objektov, kar pomeni, da je ob upoštevanju 546 zgrajenih priključnih plinovodov vrednost indikatorja 49,6 %.

Zaradi zapletenih geopolitičnih razmer v letu 2022 so pod vprašajem nadaljnje strateške odločitve

glede gradnje novega omrežja zemeljskega plina, kot tudi vzpostavitev polnilne infrastrukture za vozila na CNG, itd., saj dodatno povečevanje rabe zemeljskega plina pomeni večanje odvisnosti od fosilnih goriv. Alternativa je uporaba OVE, predvsem TČ in lesne biomase.

Večji poudarek naj bo na zmanjševanju neaktivnih priključkov, kot pa na večjih širitvah omrežja, kjer omrežje še ni prisotno. Na ta način se preprečuje prekomerno odvisnost od fosilnih goriv.

2. *Nosilec:* Adriaplin d.o.o.

3. *Odgovorni:* Adriaplin d.o.o.

4. *Rok izvedbe:* 2032

5. *Pričakovani rezultati:* Zmanjšana obremenitev okolja z emisijami CO<sub>2</sub> iz naslova uporabe zemeljskega plina namesto ostalih fosilnih goriv v višini 130 t

6. *Način spremljanja rezultatov:* Poročila koncesionarja

7. *Celotna vrednost projekta:* Stroške za izvedbo ukrepa nosi koncesionar

8. *Financiranje s strani občine:* Posredno sodelovanje občine

9. *Ostali viri financiranja:* /

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Število neaktivnih priključkov.

### **43. Proizvodnja energije iz OVE na sistemu daljinskega ogrevanja in v večjih kotlovnica**

1. *Aktivnost:* Družba SGG Tolmin iz Ajdovščine namerava, zaradi potreb po sušenju lesnih polizdelkov, zgraditi več sušilnic za sušenje žaganega lesa. Ker se lokacija predvidene gradnje nahaja na območju goste poselitve je prišlo pri snovanju projekta do ideje, da se toplota, proizvedena na lokaciji, lahko ponudi širši skupnosti. Predvidoma se bo toplota na lokaciji proizvajala iz lesnih sekancev oziroma odrezkov lesa in žagovine, ki se v proizvodnji družbe SGG pojavljajo kot odpadki oziroma višek.

Proizvodnja toplote iz obnovljivega vira energije je seveda dodatni motiv projekta, ki bo okoljsko naravnano in pripomogel k zmanjšanju ogljičnega odtisa.

Potencialno zanimive stavbe v neposredni bližini so na primer: Stavba upravne enote, Stavba UNG, Stavba OŠ Šturje, Skupna kotlovnica Ribnik, DSO, Stavba Vrtec Ribnik, kot tudi ostale stavbe podjetij na industrijskem območju na levem in desnem bregu reke Hubelj.

Po zadnjih pogovorih z deležniki v začetku leta 2023 je vprašljiva izvedba variante predhodno opisanega novega sistema DOLB. Po drugi strani se kaže kot izvedljiv nov projekt skupne kotlovnice na biomaso za oskrbo objektov na območju Ribnik SBII, ki vključuje: večstanovanjski objekt Lotus, Dom za ostarele, Večstanovanjski objekt Papillon, Večstanovanjski objekt na zahodnem delu območja.

Gostota odjema toplote je izven naselja Ajdovščina relativno nizka zaradi razpršenosti objektov. Izjeme so razvidne iz toplotnih kart, priloženih LEK-u, na kateri so prikazana rdeče/oranžno obarvana območja z večjo gostoto rabe toplote. Pri slednjih se kaže potencial za vzpostavitev t.i. mikro sistemov daljinskega ogrevanja primarno na OVE. To bo mogoče, v kolikor se lastniki stavb uspejo dogovoriti za skupno ogrevanje dveh/treh/več objektov. Primer takega sistema bi lahko bil v Obrtni coni ob izgradnji sušilnice za sušenje žaganega lesa – podjetje Brst d.o.o. Na območju DOLB oz. mikro sistema DO (v kolikor se tak sistem zgradi) se predvidi oskrba iz tega sistema.

2. *Nosilec:* Promotor, lastniki in upravitelji kotlovnice

3. *Odgovorni:* Lastniki in upravitelji kotlovnice, distributerji energentov, Občina Ajdovščina ter Lokalna energetska agencija

4. *Rok izvedbe:* december 2025

5. *Pričakovani rezultati:* Proizvedena energija iz OVE
6. *Način spremljanja rezultatov:* Poročila upraviteljev kotlovnice, Poročilo LEK
7. *Celotna vrednost projekta:* Stroške za izvedbo ukrepa nosijo lastniki kotlovnice oz. drugi zasebni vlagatelji
8. *Financiranje s strani občine:* Posredno sodelovanje občine (animiranje deležnikov)
9. *Ostali viri financiranja:* Sredstva lastnikov kotlovnice, ESCO, nepovratna sredstva Eko sklad j.s., razpisi SLO in EU
10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Število izvedenih novih sistemov (št.), Število zamenjanih obstoječih kotlov (št.).

#### **44. Oskrba z električno energijo**

1. *Aktivnosti:* Širši nabor aktivnosti v okviru razvojnih načrtov Elektro Primorska d.d. na območju občine:

- Zaradi dolgoročno pričakovanega večjega porasta obremenitev zaradi e-mobilnosti, ogrevanja s toplotnimi črpalkami in splošnega razvoja obremenitev bo potrebno, poleg rekonstrukcije obstoječih povezav z večjim prerezom, zgraditi dodatne kabselske povezave in TP.
- V RTP Ajdovščina se vgradi resonančno dušilko, ki bo zmanjšala število kratkotrajnih prekinitev pri odjemalcih električne energije na podeželju.
- Zanesljivost napajanja uporabnikov distribucijskega sistema je v podeželskih omrežjih, zaradi nadzemnih SN vodov in manjše zazankanosti omrežja, slabše kot v mestnih omrežjih, ki so pretežno kabselska in praviloma zazankana. Zastavljen cilj pri načrtovanju distribucijskega sistema je postopen dvig stopnje zazankanosti omrežja in kabliranje SN in NN omrežij.
- Poleg predhodno navedenih investicij v hrbtnično omrežje se, po celovitem razvoju tehnologij vodenja porabe električne energije, računa tudi na razvoj tehnologij vodenja odjema »pametnih omrežij« in prilagojenih tarif, ki bodo spodbujale znižanja obremenitev v omrežju v času koničnih obremenitev vodov.
- Dolgoročno se načrtuje nadomeščanje nadzemnih vodov s podzemnimi.

2. *Nosilec:* Elektro Primorska d.d.

3. *Odgovorni:* Elektro Primorska d.d.

4. *Rok izvedbe:* 2032

5. *Pričakovani rezultati:* Povečanje zanesljivosti oskrbe z električno energijo in zagotavljanje njene kakovosti v okviru predpisov in standardov

6. *Način spremljanja rezultatov:* Poročila distributerja

7. *Celotna vrednost projekta:* Stroške za izvedbo ukrepa nosi distributer

8. *Financiranje s strani občine:* Posredno sodelovanje občine

9. *Ostali viri financiranja:* /

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:*

- število zgrajenih novih TP (število),
- rekonstrukcija obstoječih povezav in gradnja novih odsekov (realizacija glede na plan distributerja),
- število in trajanje prekinitev (SAIFI=povprečno št. prekinitev na odjemalca in SAIDI=povprečno trajanje prekinitev na odjemalca [v minutah]). Prekinitve so razdeljene po tipu; planirane prekinitve ter nenačrtovane lastne, nenačrtovane tuje in prekinitve zaradi višje sile,

- zazankanost omrežja glede na njegovo dolžino (%),
- pokablitve nadzemnega omrežja (km).

#### **45. Priprava dodatnih strokovnih podlag in odloka za opredelitev prioritete uporabe energentov za ogrevanje**

*1. Aktivnost:* Samoupravna lokalna skupnost lahko v skladu z 8. odstavkom 29. člena Energetskega zakona (Ur. l. RS, št. 60/19 – uradno prečiščeno besedilo, 65/20, 158/20 – ZURE, 121/21 – ZSROVE, 172/21 – ZOEE, 204/21 – ZOP in 44/22 – ZOTDS), na podlagi usmeritev iz LEK, z upoštevanjem okoljskih kriterijev ter tehničnih karakteristik stavb z odlokom, predpiše prioriteto uporabo energentov za ogrevanje. Pri tem upoštevamo tip oskrbe, ki je že prisotna na tem območju, kakšni tipi porabnikov energije so na obravnavanem območju, kakšne tipe porabnikov načrtujejo v prihodnosti na tem območju itd. Prednost damo obnovljivim virom energije, sledi plinovodno omrežje. Najmanj primerna so fosilna goriva, ki so najbolj škodljiva za okolje. DO ima prioriteto pred distribucijo ZP, v kolikor se del toplote proizvede iz OVE (Opomba: ob doseganju 50. člena Zakona o učinkoviti rabi energije (Uradni list RS, št. 158/20)). Lokalna skupnost lahko odlok sprejme za celotno območje oziroma se odloči za takšen poseg na izbranih zaokroženih območjih (npr.: območja, ki so zavarovana, poslovno - industrijske cone itd.). V odloku določi, v katerih primerih se mora lastnik/investitor tega pravilnika držati (npr.: ob zamenjavi kotla, kurjave, gorilnikov itd.). Za celotno območje lokalne skupnosti se lahko predvidijo načini oskrbe z energijo.

*2. Nosilec:* Občina Ajdovščina

*3. Odgovorni:* Občina Ajdovščina, Lokalna energetska agencija

*4. Rok izvedbe:* 2025

*5. Pričakovani rezultati:* Nadomeščanje fosilnih goriv z OVE

*6. Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK

*7. Celotna vrednost projekta:* /

*8. Financiranje s strani občine:* /

*9. Ostali viri financiranja:* /

*10. Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Ukrep izveden (da/ne).

#### **OSTALE MEDSEKTORSKE AKTIVNOSTI**

#### **46. Akcijski načrt za trajnostno rabo energije in podnebne spremembe (SECAP)**

*1. Aktivnost:* Konvencija županov (Covenant of Mayors) je bila ustanovljena leta 2008, kot evropsko gibanje, v katerem sodelujejo lokalne in regionalne oblasti, ki so se prostovoljno zavezale k povečanju energetske učinkovitosti in uporabi obnovljivih virov energije. Leta 2015 se je konvencija združila z evropsko pobudo namenjeno prilagajanju na podnebne spremembe – Mayors Adapt, v skupno pobudo Konvencija županov za podnebne spremembe in energijo. V letu 2016 se je konvencija združila s pobudo Koalicija županov - pobuda za mesta (Compact of Mayors) v Globalno konvencijo županov za podnebne spremembe in energijo (v nadaljevanju konvencija županov), ki obravnava tri področja: blaženje podnebnih sprememb, prilagajanje škodljivim vplivom podnebnih sprememb in univerzalni dostop do varne, čiste in cenovno dostopne energije. V Konvencijo županov se je vključila tudi Občina Ajdovščina.

Občina s pripravo in potrditvijo Akcijskega načrta za trajnostno rabo energije in podnebne spremembe (SECAP - Sustainable Energy and Climate. Action Plan) sprejme celostni pristop k obravnavanju blažitve podnebnih sprememb ter prilagajanja nanje. S sprejetjem SECAP se nadgradi zadane cilje v okviru lokalnega energetskega koncepta in se postavi temelje za naslednji korak, ki ga predstavlja

doseganje podnebne nevtralnosti. Ključni koraki za doseganje slednje so: v prvi fazi zmanjšanje rabe energije ter izvedba ukrepov OVE, na kar sledijo ukrepi za CO<sub>2</sub> izravnava.

2. *Nosilec:* Občina Ajdovščina

3. *Odgovorni:* Občina Ajdovščina, Lokalna energetska agencija

4. *Rok izvedbe:* 2023

5. *Pričakovani rezultati:* SECAP določa ukrepe in potrebne aktivnosti za doseganje zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> za vsaj 40 % do leta 2030 na ozemlju občine.

6. *Način spremljanja rezultatov:* Letna poročila LEK in periodična poročila Konvenciji županov za podnebne spremembe in energijo

7. *Celotna vrednost projekta:* 77.927,50 €

8. *Financiranje s strani občine:* cca 15 %

9. *Ostali viri financiranja:* Projektne aktivnosti v okviru Projekta »SECAP« se financirajo 85 % s strani programa Interreg Slovenija-Italija (Evropski sklad za regionalni razvoj). Golea je partner navedenega projekta.

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Delež zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> v sektorjih, ki jih SECAP obravnava do leta 2030. Spremlja se tudi periodična poročila, ker je razviden vmesni rezultat.

#### **47. Študija različnih možnosti energetske izrabe obnovljivih virov energije na območju občine**

1. *Aktivnost:* Največji neizkoriščen potencial kažeta lesna biomasa in sončna energija, kar izhaja tudi iz LEK. Hkrati so odprte možnosti za generiranje skupnostnih projektov tako pri izrabi sončne energije, kot tudi lesne biomase (npr.: mikro DOLB, itd.).

2. *Nosilec:* Občina Ajdovščina

3. *Odgovorni:* Občina Ajdovščina, Lokalna energetska agencija

4. *Rok izvedbe:* 2024-2025

5. *Pričakovani rezultati:* Izvedba analize obstoječega stanja ter delavnic po krajevnih skupnostih s ciljem evidentiranja in opisa posameznih projektov in predstavitev zaključkov občinski upravi.

6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta:* 18.000,00 €

8. *Financiranje s strani občine:* 100 %

9. *Ostali viri financiranja:* /

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Število predlaganih investicij v OVE (št.), Proizvedena energija iz OVE v okviru predlaganih investicij (MWh).

#### **48. Vzpostavitev sistema spremljanja emisij toplogrednih plinov**

1. *Aktivnost:* Učinkovito upravljanje z rabo energije na območju občine bo mogoče ob rednem spremljanju učinkov posameznih izvedenih ukrepov, kot tudi ob spremljanju dejanskih emisij toplogrednih plinov. Občina bo v sistem za spremljanje emisij vključila:

1. neposredne emisije toplogrednih plinov: stacionarna raba energije (zgradbe/objekti/oprema), promet, odpadki/odpadne vode, industrija, kmetijstvo, gozdarstvo in druga raba zemljišč,
2. posredne emisije toplogrednih plinov: raba električne energije.

3. emisije toplogrednih plinov izven meja občine: Občina bo izračun toplogrednih plinov izvajala na periodo 2 oziroma najmanj 4 let.
2. *Nosilec:* Občina Ajdovščina
3. *Odgovorni:* Občina Ajdovščina, Lokalna energetska agencija
4. *Rok izvedbe:* 2026-2030
5. *Pričakovani rezultati:* Sledenje učinkom izvedenih aktivnost, ker je osnova za dopolnitev/spremembo akcijskega načrta za področje energetike
6. *Način spremljanja rezultatov:* Poročilo LEK/Poročilo konvencija županov
7. *Celotna vrednost projekta:* 10.000,00 €
8. *Financiranje s strani občine:* 100 %
9. *Ostali viri financiranja:* /
10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Emisije CO<sub>2</sub> (t) za posamezen sektor, Ekvivalent ogljikovega dioksida CO<sub>2</sub>-e (t) za posamezen sektor.

Po poteku petletnega obdobja, znotraj katerega se bo izvajal akcijski načrt, bo potrebno izdelati novega, kjer bi bilo smiselno pregledati do tedaj opravljene aktivnosti in le te ovrednotiti ter opredeliti nov akcijski načrt.

## 10.1 Srednjeročne finančne obveznosti za občino

Na osnovi akcijskega načrta smo v tabeli 54 podali okvirni finančni načrt projektov za obdobje 2023-2032 po ukrepih. Upoštevane so vrednosti za kontinuirane aktivnosti ter posamezne projekte. Cene so z vštetim DDV. V tabeli 55 je prikazan finančni načrt projektov za obdobje 2023-2032 po letih.

**Tabela 54: Finančni načrt projektov za obdobje 2023-2032 po ukrepih**

Predlog ukrepa	Vrednost projekta (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)
Kontinuirane aktivnosti – Energetski Management (se izvajajo ves čas, vsako leto, št. 1-10)	140.000,00 €	140.000,00 €	0,00 €
11. Delovanje svetovalne pisarne za občane - EN SVET	n.p.	Občina zagotovi prostor za delovanje pisarne	Ekosklad
12. Celovite energetske sanacije	4.362.950,00 €	2.225.104,50 €	2.137.845,50 €
13. Investicijsko ter redno vzdrževanje objektov	8.759.550,00 €	7.007.640,00 €	1.751.910,00 €
14. Racionalizacija rabe električne energije v občinskih javnih stavbah	450.000,00 €	450.000,00 €	Potencialni viri sofinanciranja - nepovratna sredstva Ekosklad, razpisi SLO in EU, ESCO
15. Proizvodnja električne energije iz OVE za potrebe javnih stavb	1.355.082,00 €	0,00 €	1.355.082,00 €
16. Izvedba pilotnega projekta meritev kakovosti zraka notranjih prostorov	40.000,00 €	40.000,00 €	0,00 €
17. Izvedba pilotnega projekta meritev kakovosti zunanjega zraka	60.000,00 €	60.000,00 €	0,00 €
18. Izdelava razširjenih energetskih pregledov javnih stavb (1. del)	22.700,00 €	22.700,00 €	0,00 €
19. Izdelava razširjenih energetskih pregledov javnih stavb (2. del)	45.000,00 €	45.000,00 €	0,00 €
20. Investicijsko vzdrževanje in upravljanje javne razsvetljave	n.p.	n.p.	Sredstva Občina Ajdovščina
21. Spodbujanje podjetij k URE in OVE	n.p.	n.p.	Potencialni viri sofinanciranja - razpisi SLO in EU, ESCO
22. Energetska obnova stanovanjskih stavb	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta	Posredno sodelovanje občine. Sredstva vključena v načrtovane	Razpisi in krediti Eko sklad j.s.



LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE AJDOVŠČINA

Predlog ukrepa	Vrednost projekta (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)
		aktivnosti za informiranje in ozaveščanje.	
23. Racionalizacija rabe električne energije v stanovanjih	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta	Posredno sodelovanje občine. Sredstva vključena v načrtovane aktivnosti za informiranje in ozaveščanje.	Razpisi in krediti Eko sklad j.s.
24. Zamenjava obstoječih dotrajanih kotlov na fosilna goriva s kotli na lesno biomaso	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta	Posredno sodelovanje občine. Sredstva vključena v načrtovane aktivnosti za informiranje in ozaveščanje.	Razpisi in krediti Eko sklad j.s.
25. Vgradnja sprejemnikov sončne energije za ogrevanje sanitarne vode	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta	Posredno sodelovanje občine. Sredstva vključena v načrtovane aktivnosti za informiranje in ozaveščanje.	Eko sklad j.s.
26. Vgradnja toplotnih črpalk za ogrevanje stanovanj in pripravo tople sanitarne vode	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta	Posredno sodelovanje občine. Sredstva vključena v načrtovane aktivnosti za informiranje in ozaveščanje.	Eko sklad j.s.
27. Proizvodnja električne energije iz OVE v stanovanjskih zgradbah ter ustanovitev skupnosti na področju obnovljivih virov energije	10.557.928	Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov stavb, potencialni zasebni partner, nosilec skupnostnega projekta	10.557.928,00 €
28. Projekt zmanjševanja energetske revščine	n.p.	Posredno sodelovanje občine	nepovratna sredstva Eko sklad j.s., razpisi SLO in EU, ostalo
29. Priprava izhodišč in oblikovanje predloga finančnega modela ter priprava prijave za pridobitev namenskih nepovratnih sredstev za izvedbo pilotnega projekta celostne sanacije večstanovanjskih stavb	18.000,00 €	16.000,00 €	0,00 €
30. Posodobitev voznega parka Občina Ajdovščina	96.000,00 €	96.000,00 €	0,00 €
31. Uvajanje sistemov upravljanja z energijo za občinski vozni park	Ukrep se izvede v okviru kontinuiranih aktivnosti –	100 %	n.p.

LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE AJDOVŠČINA

Predlog ukrepa	Vrednost projekta (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)
	energetski		
32. Posodobitev voznega parka za izvajanje javnega mestnega potniškega prometa	n.p.	n.p.	razpisi SLO in EU, ostalo
33. Sistem izposoje koles in električnih koles - nadgradnja	300.000,00 €	n.p.	300.000,00 €
34. Nadaljnja izgradnja in ureditev kolesarskega omrežja ter pešpoti	n.p.	deloma občina, deloma preko ostalih razpoložljivih virov	razpisi SLO in EU, ostalo
35. Postavitev polnilnic za vozila na električni pogon	1.200.000,00	Eko sklad do 3.000 EUR na polnilnico, zasebni investitorji	1.200.000,00 €
36. Postavitev polnilne postaje za vozila na stisnjen zemeljski plin	1.100.000,00 €	Predvidoma investicijo izvede distribucijsko podjetje ZP ali druga podjetja, ki izvajajo prodajo pogonskih goriv oziroma energentov	1.100.000,00 €
37. Posodobitev voznega parka v zasebnem in komercialnem prometu	n.p.	n.p.	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov vozil
38. Vpeljava sistema souporabe vozil, prevozov na klic ter intermodalnosti	n.p.	n.p.	Razpisi in krediti Eko sklad j.s., razpisi SLO in EU, ESCO, Občina Ajdovščina
39. Povečanje deleža OVE v prometu	n.p.	n.p.	n.p.
40. Ozaveščanje/promocija glede trajnostne mobilnosti ter načrtovanje upravljanja mobilnosti	n.p.	n.p.	razpisi SLO in EU, Občina Ajdovščina
41. Izdelava Celostne prometne strategije	30.000,00 €	4.500,00 €	25.500,00 €
42. Oskrba z zemeljskim plinom	Stroške za izvedbo ukrepa nosi koncesionar	Posredno sodelovanje občine	n.p.
43. Proizvodnja energije iz OVE na sistemu daljinskega ogrevanja in v večjih kotlovnica	Stroške za izvedbo ukrepa nosijo lastniki kotlovnica oz. drugi zasebni vlagatelji	n.p.	n.p.
44. Oskrba z električno energijo	Stroške za izvedbo ukrepa nosi distributer	n.p.	Posredno sodelovanje občine
45. Priprava dodatnih strokovnih podlag in odloka za	n.p.	n.p.	n.p.

LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE AJDOVŠČINA

Predlog ukrepa	Vrednost projekta (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)
opredelitev prioritete uporabe energentov za ogrevanje			
46. Akcijski načrt za trajnostno rabo energije in podnebne spremembe (SECAP)	77.927,50 €	11.689,13 €	66.238,38 €
47. Študija različnih možnosti energetske izrabe obnovljivih virov energije na območju občine	18.000,00 €	18.000,00 €	0,00 €
48. Vzpostavitev sistema spremljanja emisij toplogrednih plinov	20.000,00 €	20.000,00 €	0,00 €
<b>SKUPAJ</b>	<b>28.653.137,50 €</b>	<b>11.378.207,43 €</b>	<b>17.274.930,08 €</b>

V finančni načrt projektov za obdobje 2023-2032 niso vključene investicije v izvedbo aktivnosti iz akcijskega načrta, ki v času priprave LEK-a še niso znane. Omenjene finančne obveznosti se bodo opredelile naknadno.

**Tabela 55: Finančni načrt projektov za obdobje 2023-2032 po letih**

Leto	Celotna vrednost (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)
Leto 2023	1.095.429,60 €	791.595,73 €	303.833,88 €
Leto 2024	3.615.612,30 €	1.240.931,20 €	263.095,50 €
Leto 2025	4.515.431,00 €	1.930.016,25 €	1.529.621,95 €
Leto 2026	3.476.632,80 €	1.454.295,35 €	966.544,65 €
Leto 2027	3.973.292,80 €	1.989.548,90 €	927.951,10 €
Leto 2028	2.535.747,80 €	854.764,00 €	625.191,00 €
Leto 2029	3.257.747,80 €	776.764,00 €	1.425.191,00 €
Leto 2030	2.167.747,80 €	786.764,00 €	325.191,00 €
Leto 2031	2.007.747,80 €	776.764,00 €	1.230.983,80 €
Leto 2032	2.007.747,80 €	776.764,00 €	1.230.983,80 €
<b>Skupaj</b>	<b>28.653.137,50 €</b>	<b>11.378.207,43 €</b>	<b>8.828.587,68 €</b>

## 11 LITERATURA

Poleg študij/gradiv iz poglavja 1.2 Pregled dosedanjih študij in projektov je bila za pripravo tega LEK-a uporabljena sledeča literatura:

Agencija za energijo RS, Poročilo o stanju na področju energetike v Sloveniji, 2020;  
<https://www.agen-rs.si/documents/10926/38704/Poro%C4%8Dilo-o-stanju-na-podro%C4%8Dju-energetike-v-Sloveniji-v-letu-2020/6ef6ecb0-4e1c-4ead-83eb-7da6326cd77f>  
(st.19)

ARSO - Agencija RS za okolje,  
<http://www.arso.gov.si/> (13.08.2021, 2022)

ARSO - Letne količinah izpuščenih snovi v zrak iz izpustov naprav in oceno razpršene emisije, 2018

Agencija za prestrukturiranje energetike-ApE; povzeto iz: Zbirka informacijskih listov »za učinkovito rabo energije«. (2022)

Alta trading d.o.o., članek v 24ur.com, Prihranite kar do 85 % stroškov za ogrevanje  
<https://www.24ur.com/novice/slovenija/prihranite-kar-do-85-stroskov-za-ogrevanje.html>  
(2022)

Anaerobic treatment of sewage sludge, feasibility study, Biovoltaik, 2020

Analiza in testiranje modelske horizontalne vetrne turbina, diplomsko delo, A. Roger, 2017  
<https://core.ac.uk/download/132120449.pdf> (2022)

Analiza možnosti izrabe vetrne energije v kmetijstvu, Univerza v Ljubljani Biotehniška fakulteta oddelek za agronomijo, Tadeja Kariž, [http://www.digitalna-knjiznica.bf.uni-lj.si/vs\\_kariz\\_tadeja.pdf](http://www.digitalna-knjiznica.bf.uni-lj.si/vs_kariz_tadeja.pdf), (2012).

Atlas okolja, ARSO, [http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas\\_Okolja\\_AXL@Arso](http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso)  
(2022)

Atlas trajnostne energije,  
<https://borzen.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=9a8d05accff4a908f66de6958c9a3bc> (2022)

AURE. Agencija RS za učinkovito rabo in obnovljive vire energije,  
<http://www.energetika-portal.si/dokumenti/statisticne-publikacije/arhiv-publikacij-aure/>  
(01.10.2014).

Brisoleji, Mik-Celje, 2012,  
[www.mik-ce.si](http://www.mik-ce.si) (20.07.2015)

Celostna prometna strategija Ajdovščina, LUZ, d.d., april 2017

Celovit pregled potencialno ustreznih območij za izkoriščanje vetrne energije, Aquarius, 2011  
[http://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nep/vetrni\\_potencial\\_2011.pdf](http://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/nep/vetrni_potencial_2011.pdf) (2022)

Demonstracijska toplotna karta, MZI, IJS-CEU, 2020 <https://ceu.ijs.si/projekti/demo-toplotna-karta.html> (2022)

Direkcija RS za infrastrukturo, Karta prometnih obremenitev, povprečni letni dnevni promet, 2020

Določitev primernih območij za postavitev vetrnih elektrarn v Sloveniji, M. Godnič, 2019, Diplomatska naloga, UL FGG, Visokošolski študijski program prve stopnje Tehnično upravljanje nepremičnin <https://repozitorij.uni-lj.si/Dokument.php?id=120568&lang=slv> (2022)

Eko sklad, Slovenski okoljski javni sklad,  
<http://www.ekosklad.si/> (20.09.2021)

Energetski pretvorniki 1, B. Orel, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za elektrotehniko, Ljubljana 1986 (preko <https://core.ac.uk/download/pdf/67531368.pdf>) (2022)

EnGIS portal,  
[www.engis.si](http://www.engis.si) (9.8.2021)

Esvet.si, <https://www.esvet.si/> (2022)

FOCUS – društvo za sonaraven razvoj, <https://focus.si/> (2022)

Geološki Zavod Slovenije, <https://www.geo-zs.si/> (2022)

Geotermične raziskave v Sloveniji. Ravnik, D., 1991, Geologija 34, 265-303, Ljubljana.

Geotermična slika Slovenije – razširjena baza podatkov in izboljšane geotermične karte. Rajver, D. & Ravnik, D., 2002, Geologija 45/2, 519-524, Ljubljana. (2022)

Geotermalna energija, Ljudmila  
[http://www.ljudmila.org/sef/si/energetika/obnovljivi\\_viri/geotermalni.htm](http://www.ljudmila.org/sef/si/energetika/obnovljivi_viri/geotermalni.htm), (2020)

Geološki zavod Slovenije, Potencial plitke geotermalne energije, <https://www.geo-zs.si/index.php/dejavnosti/geoenergija>, Karta vrtin  
<https://egeologija.si/geonetwork/srv/slv/catalog.search#/metadata/04c1dd0a-7751-438d-be7c-e6bda286ab21> (2022)

Geopedia.si, [https://www.geopedia.world/#T12\\_x0\\_y0\\_s1\\_b2345](https://www.geopedia.world/#T12_x0_y0_s1_b2345) (2022)

Geoprostor.net/ PISO <https://www.geoprostor.net/PisoPortal/> (2022)

Geotermija v rudarski praksi, doc.dr. Boris Salobir, 2007  
<http://www.srdit.si/40skok/clanki/09BSalobirSkok07clanek.pdf> (2022)

Goriška lokalna energetska agencija – GOLEA, interno gradivo

Gozdarski inštitut Slovenije - GOZDIS, <https://www.gozdis.si/> (2021)

Grobovšek, B., 2010: Zmanjšanje rabe energije za ogrevanje v obstoječih stavbah

Gradbeni inštitut ZRMK,  
<http://www.gi-zrmk.si> (2.08.2021)

Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) – Part 2 - Baseline Emission Inventory (BEI) and Risk and Vulnerability Assessment (RVA), Bertoldi P. (editor), Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018

GVŽ definicija [http://www.uradni-list.si/files/RS\\_-2008-010-00332-OB~P001-0000.PDF](http://www.uradni-list.si/files/RS_-2008-010-00332-OB~P001-0000.PDF) (2022)

Hidroelektrarne. Orel B. 2000. Fakulteta za elektrotehniko. Ljubljana.

Hydroenergetski potencial. Mravljak J. 2000. Maribor.

Ireet, Študija o Bioplinu, [http://www.sef.si/uploads/BH/Q8/BHQ8nP3gzKci0NkRMA\\_IQg/Jug.pdf](http://www.sef.si/uploads/BH/Q8/BHQ8nP3gzKci0NkRMA_IQg/Jug.pdf) (2022)

Javni sklad Republike Slovenije za regionalni razvoj in razvoj podeželja,  
<http://www.regionalnisklad.si/o-nas> (13.08.2021)

Kakovost zraka v Sloveniji v letu 2019, ARSO, Ljubljana 2020

Kalkulacija stroškov kamionskega (tovornega) prometa, dr. Marko Hočevar, Ekonomska fakulteta v Ljubljani, 2008

Kemijski inštitut Slovenije, <https://www.ki.si/>,  
<http://www.kis.si/pls/kis/!kis.web?m=162&j=SI&f=1> (2022)

Komunalno stanovanjska družba Ajdovščina d.o.o., interni podatki ter <https://www.ksda.si/> (2022, 2023)

Lesna Biomasa staro kurivo v sodobni in prijazni preobleki, Focus, 2003  
<http://focus.si/files/Publikacije/biomasa.pdf>

Letni globalni obsev na osnovi desetletnih meritev direktne in difuzne osončenosti ter trajanja sončevega obseva v Sloveniji, Kastelec in sod., 2007

Lesna goriva priročnik, Gozdarski inštitut Slovenije (Gozdis), 2021,  
[http://www.gozdis.si/data/publikacije/10\\_lesna\\_goriva\\_prirocnik.pdf](http://www.gozdis.si/data/publikacije/10_lesna_goriva_prirocnik.pdf) (06/2021)

Lokalne ajdovske novice, Kako čistimo odpadno vodo na Ajdovskem, 20.4.2021  
[https://www.lokalne-ajdovscina.si/novice/2021042009063289/kako\\_cistimo\\_odpadno\\_vodo\\_na\\_ajdovskem/](https://www.lokalne-ajdovscina.si/novice/2021042009063289/kako_cistimo_odpadno_vodo_na_ajdovskem/)

Lokalni energetske koncept Občine Ajdovščina, GOLEA, 2012

Lokalni energetske koncept mestne občine Koper, EcoConsulting, 2008

Lokalni energetske koncept mestne občine Koper, Boson, 2013

Lokalni energetske koncept mestne občine Hoče-Sevnica, EcoConsulting, 2008 ( st.64)

Metode za izračun prihrankov energije pri izvajanju ukrepov za povečanje učinkovitosti rabe energije in večjo uporabo obnovljivih virov energije, Inštitut Jožef Stefan, 2011.

Moja Občina; <https://www.mojaobcina.si/Ajdovščina/> (2021)

MojGozdar, spletni informacijski system, <https://www.mojgozdar.si/> (2022)

Možnosti izkoriščanja energetskega potenciala v Sloveniji, Andrej Kryžanowski, Anja Horvat, Mitja Brilly, 2008, Mišičev vodarski dan 2008, <http://mvd20.com/LETO2008/R32.pdf> (2022)

Možnosti za izkoriščanje obnovljivih virov energije v Občini Brda, Ivana Kacafura, Diplomsko delo, 2009

Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, 2014, <http://www.mko.gov.si/> (01.10.2014)

Načrt razsvetljave Občine Ajdovščina, Komunalno stanovanjska družba d.d. Ajdovščina, 2021

Naravovarstveni atlas, 2022

Občinski prostorski načrt občine Ajdovščina, 2014

Občina Ajdovščina, interno gradivo in <https://ajdovscina.si/> (2022, 2023)

Ocena potencialov za izkoriščanje obnovljivih virov energije na območju občin Bovec, Kobarid, Tolmin, Cerklje in Idrija, ADESCO, 2014

Ocena potenciala izrabe bioplina v slovenskem prostoru, IREET, Inštitut za raziskave v energetiki, ekologiji in tehnologiji, d.o.o., 2007

Odpadna toplota, [http://sl.wikipedia.org/wiki/Odpadna\\_toplota](http://sl.wikipedia.org/wiki/Odpadna_toplota) (2022)

Ökoenergie Nummer 45 b: Biogas - Strom und Wärme aus dem Kreislauf der Natur

Občinski prostorski načrt občine Ajdovščina (OPN), strokovna gradiva Univerza Ljubljana, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, in URBI d.o.o., 2022

Okoljsko poročilo Ajdovščina (Občinski prostorski načrt občine Ajdovščina), 2015  
[https://www.ajdovscina.si/mma/opn\\_okoljsko\\_porocilo\\_oktober\\_2015/2015092915383536/?m=1443533915](https://www.ajdovscina.si/mma/opn_okoljsko_porocilo_oktober_2015/2015092915383536/?m=1443533915)

Pestotnik, S., Prestor, J., Rajver, D., Svetina, J., Lapanje, A., Rman, N., 2019. Pregledna analiza potenciala plitve geotermalne energije za pripravo lokalnih energetskega konceptov (LEK-ov). V: Mineralne surovine v letu 2018. Ljubljana: Geološki zavod Slovenije (2022)

Polnilna mesta, <http://polni.si/#> (2.9.2021)

Poročilo o stanju na področju energetike v Sloveniji v letu 2016, Agencija za energijo, <https://www.agen-rs.si/documents/10926/38704/Poro%C4%8Dilo-o-stanju-na->



[podro%C4%8Dju-energetike-v-Sloveniji-v-letu-2016/7bc39915-53ee-40bb-a72d-8eba986465e7](https://www.agen-rs.si/-/porocilo-o-stanju-na-podrocju-energetike-v-sloveniji-v-letu-2016/7bc39915-53ee-40bb-a72d-8eba986465e7) (1.7.2021)

Poročilo o stanju na področju energetike v Sloveniji, 2016, Agencija za energijo, <https://www.agen-rs.si/-/porocilo-o-stanju-na-podrocju-energetike-v-sloveniji-v-letu-2016> (2022)

Poročilo o stanju na področju energije v Sloveniji v letu 2020, <https://www.agen-rs.si/documents/10926/38704/Poro%C4%8Dilo-o-stanju-na-podro%C4%8Dju-energetike-v-Sloveniji-v-letu-2020/6ef6ecb0-4e1c-4ead-83eb-7da6326cd77f> (2022)

Povprečni temperaturni primanjkljaj v ogrevalni sezoni 1971/72-2000/01, Gis-ARSO, [http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas\\_Okolja\\_AXL@Arso](http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso) (1.7.2021).

Povprečno trajanje ogrevalne sezone 1971/72-2000/01, Gis-ARSO, [http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas\\_Okolja\\_AXL@Arso](http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso) (1.7.2021)

Pregledna analiza potenciala plitve geotermalne energije za pripravo lokalnih energetskih konceptov (LEK-ov). V: Mineralne surovine v letu 2018, Pestotnik, S., Prestor, J., Rajver, D., Svetina, J., Lapanje, A., Rman, N., 2019. Ljubljana: Geološki zavod Slovenije.

Pregled tehnologij in stroškov proizvodnje električne energije iz OVE ter ocena potrebnih stroškov spodbujanja. Nemac F. Jan A. Vertin K. Lambergar N. Grmek M. Andrejašič T. 2007. Ministrstvo za gospodarstvo. Ljubljana.

Primorske novice, Rešitve so v sortiranju in obdelavi odpadkov, 10.6.2020 <http://www.primorske.si/2020/06/10/resitve-so-v-sortiranju-in-obdelavi-odpadkov> (2023)

Priročnik o bioplinu, Teodorita Al Seadi, Dominik Rutz, Heinz Prassl, Michael Köttner, Tobias Finsterwalder, 2010 [https://www.big-east.eu/downloads/fr-reports/ANNEX%203-22\\_WP4\\_D4.2\\_Handbook-Slovenia.pdf](https://www.big-east.eu/downloads/fr-reports/ANNEX%203-22_WP4_D4.2_Handbook-Slovenia.pdf) (2022)

Pretočni režimi slovenskih rek in njihova spremenljivost, P. Frantar, UJMA, 2005 <http://www.sos112.si/slo/tdocs/ujma/2005/pretočnost.pdf> (2022)

Prometne obremenitve Direkcija RS za ceste, <http://www.dc.gov.si/> (17.6.2021).

Programsko obdobje 2014-2020, <http://www.eu-skladi.si/2014-2020/> (01.08.2014).

Priročnik o bioplinu, Agencija za prestrukturiranje energetike, d.o.o., Ljubljana, 2010

Projekt Biogas regions, [https://www.kis.si/Projekti\\_OEK/BIOGAS\\_REGIONS\\_OKTE\\_doc/](https://www.kis.si/Projekti_OEK/BIOGAS_REGIONS_OKTE_doc/) (2007 - 2010).

Prometne obremenitve Direkcija RS za ceste, <http://www.dc.gov.si/> (12.08.2021)

Popis kmetijskih gospodarstev 2020, SURS, 2022 <https://pxweb.stat.si/SiStat/sl/Podrocja/Index/85/kmetijstvo-gozdarstvo-in-ribistvo/?popis-kmetijskih-gospodarstev-slovenija-2000-in-2010#354> (2022)

Potencial bioplina v Sloveniji, zbirno poročilo, Agencija za prestrukturiranje energetike d.o.o., 2009

Potencial, ki še zdaleč ni izkoriščen, EOL 58, 2022,  
<https://www.zelenaslovenija.si/EOL/Clanek/1883/embalaza-okolje-logistika-st-58/potencial-ki-se-zdalec-ni-izkoriscen-eol-58> (2022)

Potencial sončnih elektrarn na strehah objektov v Sloveniji, Podnebna pot 2050, 2018  
[https://www.podnebnapot2050.si/wp-content/uploads/2020/06/Deliverable\\_C\\_1\\_1-Part-5B-Potencial-son%C4%8Dnih-elektarn-na-strehah-objektov-v-Sloveniji.pdf](https://www.podnebnapot2050.si/wp-content/uploads/2020/06/Deliverable_C_1_1-Part-5B-Potencial-son%C4%8Dnih-elektarn-na-strehah-objektov-v-Sloveniji.pdf) (2022)

Razpršena poselitev,  
<http://ipop.si/urejanje-prostora/izrazje/razprsenaposelitev-in-razprsenogradnja/> (13.9.2021).

Revija slovenskega elektrogospodarstva, 2022, <https://www.nas-stik.si/novice/podrobnosti-novice/v-sloveniji-moznih-vsaj-58-lokacij-za-postavitve-velikih-samostojecih-soncnih-elektarn> (2022)

SECAP občina Ajdovščina-Ildel, GOLEA in sod, 2021

SE Hubelj, referenčni projekt, <https://www.plan-net-solar.si/son%C4%8Dne-elektarne-na-poslovnih-objektih> (2022)

Seznam poštnih števil, <https://xn--potne-tevilke-cuce.cybo.com/slovenija/> (2022)

Slovenski portal za fotovoltaike (PV porta), <http://pv.fe.uni-lj.si/sl/podatki/soncne-elektarne-app/> (2022)

Sončno obsevanje v Sloveniji, D. Kastelec in sod., 2007  
<https://www.razvojkraja.si/si/energija/82/article.html>

Spletni GIS portal,  
<http://gis.arso.gov.si/geoportal/catalog/main/home.page> (2021)

SURS - Statistični urad Republike Slovenije,  
<http://www.stat.si/> (2021)

Stopinjski dnevi in trajanje kurilne sezone 1961-1997, Hidrometeorološki zavod Republike Slovenije, 1998.

Strategija razvoja Občine Ajdovščina do 2030, Občina Ajdovščina, junij 2017

Strategija pametne občine Ajdovščina, Smart City sistemi d.o.o., 2019

Strategija učinkovite rabe, 1995

Strategija razvoja občine Ajdovščina do 2030, Občina Ajdovščina, 2017  
[https://www.ajdovscina.si/mma/strategija\\_razvoja\\_obcine\\_ajdovscina\\_do\\_2030pdf/2020070212002128/?m=1593684021](https://www.ajdovscina.si/mma/strategija_razvoja_obcine_ajdovscina_do_2030pdf/2020070212002128/?m=1593684021) (2022)

Strokovne podlage za umeščanje malih vetrnih elektrarn v prostor na območju občine Idrija, Ljubljanski urbanistični Zavod d.d., 2016

Študija izvedljivosti projekta bioplinska naprava Ajdovščina, Zavod Grič Vrh Ljubljana-Črnuče 2011.

Tehnična smernica TSG – 1 – 004: 2010, Učinkovita raba energije, RS - Ministrstvo za okolje in prostor, 2010

Trajnostna energija, <http://www.trajnostnaenergija.si/Trajnostna-energija/Proizvajajte/Obnovljivi-viri-energije/Vse-o-obnovljivih-virih-energije/bioplina> (2021)

Trajnostna energija, <http://www.trajnostnaenergija.si/> (2022)

Uradni list, [http://www.uradni-list.si/files/RS\\_-2008-010-00332-OB~P001-0000.PDF](http://www.uradni-list.si/files/RS_-2008-010-00332-OB~P001-0000.PDF) (2022)

Varčevanje energije portal <https://www.varcevanjeenergije.com/>, <http://varcevanje-energije.si/aktualno/elektrika-iz-bioplina-7.html> (2022)

Vrednotenje vloge naravnih virov (okoljskega kapitala) Slovenije v Strategiji razvoja Slovenije z vidika konkurenčnosti in kakovosti življenja, Plut D., 2004, Oddelek za geografijo Filozofske fakultete, Ljubljana

Zavod za gozdove Slovenije - OE Tolmin (Ajdovščina), interno ter preko <http://www.zgs.si/> (2021, 2022)

Zdravstvena fakulteta, UNI LJ, <https://www.zf.uni-lj.si/si/predstavitev/raziskovanje/projekti/drugi-projekti/438-zakljuceni-projekti>

Zmanjšanje rabe energije in s tem varčevanje pri ogrevanju v obstoječih stavbah. Grobovšek B., 2010: <http://www.energijadoma.si/znanje/strokovnjak-svetuje/zmanjsanje-rabe-energije-in-s-tem-varcevanje-pri-ogrevanju-v-obs> (2020)

ZRC, Interaktivna karta Slovenije, 2011.

## PRILOGE

## 11.1 Priloga 1: Podatki o rabi in oskrbi z energijo v javnih stavbah

OŠ Otlica			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Otlica 48, 5270 Ajdovščina
		Leto izgradnje	1980
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m <sup>2</sup> )	2.085
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	23
		Število učencev	66
		Število otrok v vrtcu	
Čas obratovanja (v urah)	7:30 - 14:30		
Podatki o oknih		Leto vgradnje	2010
		Leto morebitne zamenjave oken	
		Okna so iz naslednjega materiala	ALU
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna s p.p.
		Žaluzije (DA/NE)	DA
		Način montaže žaluzij	notranje
		Notranje temne zavese (DA/NE)	rolo, lamelne zavese
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	cca. 10-14 cm
		Strop (cm)	OŠ trimo sendvič pločevina; telovadnica izolacija + folija
		Tla (cm)	novi del da, stari ne
Podatki o kritini		Vrsta kritine	OŠ pločevinasta; telovadnica folija
		Leto izvedbe	2010
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2018	35.614 kWh
		2019	35.751 kWh
		2020	29.498 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2018	5.115,00
		2019	5.893,00
		2020	4.395,00
	Razsvetljava		fluo cevaste, reflektorji telovadnica
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		senzorji pisoarji; WC dvojno novi del, enojno stari del
Senzorji prisotnosti na hodnikih		deloma WC in garderobe	
Toplota in ogrevalni sistem	Kurilna naprava	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)	2x 75 kW in 50 kW kotel; 2x23 kW UNP kalorifer telovadnica

OŠ Otlica			
		Leto izdelave kurilne naprave	2010
		Kurilna naprava - vrsta goriva	UNP - I
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2018	17.551
		2019	15.339
		2020	16.701
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2018	7.386,00
		2019	5.863,00
		2020	6.913,00
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	centralna po zunanji temperaturi; kaloriferji termostat
		Ventili na ogrevalih	termostatski
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	NE
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	DA
		Način priprave tople sanitarne vode	centralno bojler 500 l + elektrika poleti
		Prezračevanje objekta	mali lokalni rekuperatorji v učilnicah (150 m <sup>3</sup> /h); odvodni ventilatorji telovadnica, sanitarije, kuhinja
	Poraba (povprečje med leti 2018 in 2020) ter energijsko število	Skupaj toplota (kWh)	110.919 kWh
Skupaj električna energija (kWh)		33.621 kWh	
Skupaj toplota in električna energija (kWh)		144.540 kWh	
Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)		69	
Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)		53	
Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> )		16	
Splošno	Energetski pregled objekta	DA	
	Predlaga se izvedba - energetski pregled objekta	NE	

OŠ Danila Lokarja			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	CESTA 5. MAJA 15, 5270 Ajdovščina
		Leto izgradnje	2016
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m <sup>2</sup> )	5.288
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	106
		Število učencev	678
		Število otrok v vrtcu	
		Čas obratovanja (v urah)	6:00 - 16:30
Podatki o oknih		Leto vgradnje	2016
		Leto morebitne zamenjave oken	
		Okna so iz naslednjega materiala	ALU
		Vrsta zasteklitev	troslojna s p.p.
		Žaluzije (DA/NE)	DA
		Način montaže žaluzij	zunanja fiksna horizontalna senčila
		Notranje temne zavese (DA/NE)	roloji
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	16 cm
		Strop (cm)	26 cm
		Tla (cm)	12 cm
Podatki o kritini		Vrsta kritine	ravna streha, sika
		Leto izvedbe	2016
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2018	260.393 kWh
		2019	242.809 kWh
		2020	107.875 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2018	28.133,00
		2019	28.826,00
		2020	14.152,00
	Razsvetljava		fluo sijalke
Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		da, da	
Senzorji prisotnosti na hodnikih		da	
Toplota in ogrevalni sistem	Kurilna naprava	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)	TČ 152 kW; kotel ZP 232 kW
		Leto izdelave kurilne naprave	2016
		Kurilna naprava - vrsta goriva	kotel ZP - kWh, elektrika TČ
	Količine	2018	151.870

OŠ Danila Lokarja				
	uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2019	133.492	
		2020	151.458	
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2018	9.138,00	
		2019	7.952,00	
		2020	8.876,00	
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	regulacija po zunanji temperaturi; talno ogrevanje s termostati	
		Ventili na ogrevalih	talno z EM pogoni ventilov	
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	DA	
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	DA	
		Način priprave tople sanitarne vode	centralni bojler 1x1500 l ZP	
		Prezračevanje objekta	3x klimat z rekuperacijo	
	Poraba (povprečje med leti 2018 in 2020) ter energijsko število	Skupaj toplota (kWh)	145.607 kWh	
Skupaj električna energija (kWh)		203.692 kWh		
Skupaj toplota in električna energija (kWh)		349.299 kWh		
Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)		66		
Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)		28		
Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> )		39		
Splošno	Energetski pregled objekta	NE		
	Predlaga se izvedba - energetski pregled objekta	NE		

OŠ Danila Lokarja - POŠ Lokavec			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	LOKAVEC 128, 5270 Ajdovščina
		Leto izgradnje	1908; prenova 2000
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m <sup>2</sup> )	722
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	10
		Število učencev	63
		Število otrok v vrtcu	
		Čas obratovanja (v urah)	6:00 - 16:30
Podatki o oknih		Leto vgradnje	
		Leto morebitne zamenjave oken	ALU 2000 PVC 2021
		Okna so iz naslednjega materiala	ALU, PVC
		Vrsta zasteklitev	ALU dvoslojno brez p.p.; PVC dvoslojno s p.p.
		Žaluzije (DA/NE)	DA
		Način montaže žaluzij	Notranje žaluzije in roloji
		Notranje temne zavese (DA/NE)	roloji
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	NI
		Strop (cm)	ni znano
		Tla (cm)	cca. 5cm
Podatki o kritini		Vrsta kritine	opečna
		Leto izvedbe	2000
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2018	19.963 kWh
		2019	21.473 kWh
		2020	17.509 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2018	2.137
		2019	2.533
		2020	2.091
	Razsvetljava		fluo sijalke, varčne sijalke
Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		pisoar s senzorjem; WC deloma enojno in dvojno splakovanje	
Senzorji prisotnosti na hodnikih		NE	
Toplota in ogrevalni sistem	Kurilna naprava	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)	moč ni poznana; direktna veja iz kotlovnice dvorane do toplotne postaje OŠ; rezervni kotel ELKO 103 kW
		Leto izdelave kurilne naprave	2016
		Kurilna naprava - vrsta goriva	DOLB - MWh



OŠ Danila Lokarja - POŠ Lokavec			
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2018	83.600
		2019	79.200
		2020	41.800
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2018	5.132,00
		2019	5.631,00
		2020	3.798,00
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	centralna po zunanji temperaturi
		Ventili na ogrevalih	navadni
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	NE
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	DA
Način priprave tople sanitarne vode		bojler 300 l, centralno ogrevanje, poleti elektrika	
Prezračevanje objekta		naravno, lokalni odvodi	
Poraba (povprečje med leti 2018 in 2020) ter energijsko število	Skupaj toplota (kWh)	68.200 kWh	
	Skupaj električna energija (kWh)	19.648 kWh	
	Skupaj toplota in električna energija (kWh)	87.848 kWh	
	Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	122	
	Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	94	
	Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> )	27	
Splošno	Energetski pregled objekta	DA	
	Predlaga se izvedba - energetski pregled objekta	NE	

OŠ Dobravlje - matična šola			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	DOBRAVLJE 1, 5263 Dobravlje
		Leto izgradnje	1935 1998
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	2
		Skupna ogrevana površina objekta (m <sup>2</sup> )	3.845
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	51
		Število učencev	278
		Število otrok v vrtcu	/
Čas obratovanja (v urah)	6:30 - 16:00		
Podatki o oknih		Leto vgradnje	1998
		Leto morebitne zamenjave oken	/
		Okna so iz naslednjega materiala	ALU
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna brez p.p.
		Žaluzije (DA/NE)	DA
		Način montaže žaluzij	zunanje
		Notranje temne zavese (DA/NE)	DA
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	7 cm
		Strop (cm)	15 cm
		Tla (cm)	7 cm
Podatki o kritini		Vrsta kritine	OŠ - opečna telovadnica - sendvič pločevina
		Leto izvedbe	1998
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2018	102.423 kWh
		2019	105.741 kWh
		2020	74.853 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2018	13.359,00
		2019	13.425,00
		2020	10.992,00
	Razsvetljava	OŠ - cevaste fluo telovadnica - halogenski reflektorji	
Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički	da, ne		
Senzorji prisotnosti na hodnikih	da		
Toplota in ogrevalni sistem	Kurilna naprava	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)	telovadnica - 32 kW OŠ TSV - 12 kW OŠ - 253 kW kuhinja TSV - 27 kW plinski kaloriferji - n.p.
		Leto izdelave kurilne naprave	telovadnica - 2017

OŠ Dobravlje - matična šola			
			OŠ TSV - 1997 OŠ 1997 kuhinja TSV - 2013 plinski kaloriferji - n.p.
		Kurilna naprava - vrsta goriva	UNP - m3
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2018	8.625
		2019	8.129
		2020	5.066
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2018	11.817,00
		2019	11.196,00
		2020	6.983,00
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	centralna reg. na zunanjo temperaturo
		Ventili na ogrevalih	navadni ventili
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	deloma
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	DA
		Način priprave tople sanitarne vode	OŠ UNP 1x 375 l bojler kuhinja 1x 300 l bojler, telovadnica UNP 1.000 l bojler
Prezračevanje objekta		OŠ naravno, deloma prisilno; telovadnica prisilno	
Poraba (povprečje med leti 2018 in 2020) ter energijsko število	Skupaj toplota (kWh)	188.379 kWh	
	Skupaj električna energija (kWh)	94.339 kWh	
	Skupaj toplota in električna energija (kWh)	282.718 kWh	
	Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	74	
	Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	49	
	Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> )	25	
Splošno	Energetski pregled objekta	DA	
	Predlaga se izvedba - energetski pregled objekta	NE	

Vrtec Ribnik			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	POT V ŽAPUŽE 14, 5270 Ajdovščina
		Leto izgradnje	I. - 1983 II. - 2014
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	2
		Skupna ogrevana površina objekta (m <sup>2</sup> )	2.099
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	46
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	283
		Čas obratovanja (v urah)	6:00 - 17:00
Podatki o oknih		Leto vgradnje	I. - 2008 II. - 2014
		Leto morebitne zamenjave oken	I. - 2008
		Okna so iz naslednjega materiala	I. - PVC II. - les
		Vrsta zasteklitev	I. - dvoslojna s p.p. II. - troslojna s p.p.
		Žaluzije (DA/NE)	DA
		Način montaže žaluzij	notranje
		Notranje temne zavese (DA/NE)	NE
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	I. - 5 cm II. - 20 cm
		Strop (cm)	I. - 5-10 cm II. - 22-38 cm (naklonska)
		Tla (cm)	I. - 5 cm II. - 13-18 cm
Podatki o kritini		Vrsta kritine	I. - opečna II. - ravna, folija
		Leto izvedbe	
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2018	103.000 kWh
		2019	100.700 kWh
		2020	90.670 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2018	14.320,00
		2019	14.336,00
		2020	13.069,00
	Razsvetljava		I. - hodniki cevaste fluo, igralnice varčne II. - cevaste fluo
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		I. - ne, ne II. - da, da
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		I. - ne II. - da

Vrtec Ribnik			
Toplota in ogrevalni sistem	Kurilna naprava	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)	I. - 240 kW ZP II. - 35 kW TČ
		Leto izdelave kurilne naprave	I. - 2004 II. - 2014
		Kurilna naprava - vrsta goriva	ZP - kWh
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2018	264.458
		2019	240.534
		2020	178.427
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2018	13.500,00
		2019	13.000,00
		2020	10.354,00
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	I. - centralna + termostatski ventili II. - centralna + sobni termostati
		Ventile na ogrevalih	I. - termostatski ventili II. - talno
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	I. - NE II. - DA
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	DA
		Način priprave tople sanitarne vode	I. - bojler 1.000 l ogr. sistem II. - bojler 500 l ogr. sistem + el. grelnik
		Prezračevanje objekta	I. - naravno + lokalni odvodi II. - klimat
	Poraba (povprečje med leti 2018 in 2020) ter energijsko število	Skupaj toplota (kWh)	227.806 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	98.123 kWh
Skupaj toplota in električna energija (kWh)		325.930 kWh	
Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)		155	
Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)		109	
Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> )		47	
Splošno	Energetski pregled objekta	I. DA II. NE	
	Predlaga se izvedba - energetski pregled objekta	NE	

Vrtec ob Hublju			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	OB HUBLJU 1, 5270 Ajdovščina
		Leto izgradnje	1976
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m <sup>2</sup> )	1.193
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	36
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	213
Čas obratovanja (v urah)	6:00 - 17:00		
Podatki o oknih		Leto vgradnje	
		Leto morebitne zamenjave oken	2014
		Okna so iz naslednjega materiala	PVC, nekaj ALU, nekaj kopelit
		Vrsta zasteklitev	troslojna
		Žaluzije (DA/NE)	DA
		Način montaže žaluzij	medstekelne
		Notranje temne zavese (DA/NE)	NE
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	stara izolacija predvidoma 8 cm + nova 5 cm
		Strop (cm)	stara izolacija +6+15 cm nove izolacije
		Tla (cm)	5 cm
Podatki o kritini		Vrsta kritine	sendvič pločevina
		Leto izvedbe	2014
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2018	66.150 kWh
		2019	59.480 kWh
		2020	43.370 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2018	9.621,00
		2019	9.402,00
		2020	6.934,00
	Razsvetljava		igralnice navojne LED; pisarne fluo
Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		večina enojno	
Senzorji prisotnosti na hodnikih		NE	
Toplota in ogrevalni sistem	Kurilna naprava	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)	291 kW
		Leto izdelave kurilne naprave	1993, gorilec 2010
		Kurilna naprava - vrsta goriva	ZP - kWh

Vrtec ob Hublju			
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2018	179.600
		2019	187.100
		2020	147.300
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2018	9.646,00
		2019	10.628,00
		2020	8.094,00
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	centralna reg. na zunanjo temperaturo
		Ventili na ogrevalih	termostatski ventili
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	deloma
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	DA
		Način priprave tople sanitarne vode	bojler 500 l, ogr. sistem
		Prezračevanje objekta	naravno
Poraba (povprečje med leti 2018 in 2020) ter energijsko število	Skupaj toplota (kWh)	171.333 kWh	
	Skupaj električna energija (kWh)	56.333 kWh	
	Skupaj toplota in električna energija (kWh)	227.667 kWh	
	Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	191	
	Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	144	
	Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> )	47	
Splošno	Energetski pregled objekta	DA	
	Predlaga se izvedba - energetski pregled objekta	NE	

OŠ Col			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Col 35, 5273 Col
		Leto izgradnje	2002 2003
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	2
		Skupna ogrevana površina objekta (m <sup>2</sup> )	2.936
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	36
		Število učencev	181
		Število otrok v vrtcu	
		Čas obratovanja (v urah)	6:15 - 16:00 OŠ 7:30 - 22:00 telovadnica
Podatki o oknih		Leto vgradnje	2002
		Leto morebitne zamenjave oken	
		Okna so iz naslednjega materiala	ALU
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna s p.p. in dvoslojna brez p.pl
		Žaluzije (DA/NE)	DA
		Način montaže žaluzij	zunanji roloji - dotrajani
		Notranje temne zavese (DA/NE)	ponekod zavese, telovadnica notranji roloji
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	delno 5 cm
		Strop (cm)	10 cm - telovadnica in deloma novi del OŠ
		Tla (cm)	deloma
Podatki o kritini		Vrsta kritine	OŠ pločevinasti strešniki (gerard); telovadnica pločevina panel
		Leto izvedbe	2002, 2003
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2018	59.695 kWh
		2019	61.293 kWh
		2020	39.231 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2018	7.962,00
		2019	8.854,00
		2020	6.093,00
	Razsvetljava		fluo cevaste, varčne, telovadnica reflektorji
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		pisoarji senzorji; WC večinoma dvojno
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		WC senzorji



OŠ Col			
Toplota in ogrevalni sistem	Kurilna naprava	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)	300 kW OŠ; 2x plinski kalorifer 48 kW in kotel 44 kW telovadnica
		Leto izdelave kurilne naprave	2002, 2004
		Kurilna naprava - vrsta goriva	UNP - I
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2018	37.333
		2019	40.883
		2020	26.651
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2018	15.344,00
		2019	16.878,00
		2020	11.122,00
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	centralna po zunanji temperaturi; kaloriferji ročno
		Ventili na ogrevalih	hodniki klasični, učilnice in pisarne ter garderobe termostatski
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	deloma
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	DA
		Način priprave tople sanitarne vode	šola centralno 500 l bojler, telovadnica bojler 300 l ogrevan s plinskim stenskim kotlom
		Prezračevanje objekta	sanitarije, garderobe lokalni odvodi; kuhinja dovod in odvod; jedilnica klimat z rekuperacijo - ni v funkciji; telovadnica dovod preko kaloriferjev, odvodni ventilator
	Poraba (povprečje med leti 2018 in 2020) ter energijsko število	Skupaj toplota (kWh)	234.553 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	53.406 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	287.959 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	98
		Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	80
Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> )		18	
Splošno	Energetski pregled objekta	DA	
	Predlaga se izvedba - energetski pregled objekta	NE	

OŠ Podkraj			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	PODKRAJ 9, 5273 Col
		Leto izgradnje	1993
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m <sup>2</sup> )	425,00
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	3
		Število učencev	28
		Število otrok v vrtcu	
		Čas obratovanja (v urah)	6:30 - 14:00 (16:00)
Podatki o oknih		Leto vgradnje	1993
		Leto morebitne zamenjave oken	
		Okna so iz naslednjega materiala	ALU
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna brez p.p.
		Žaluzije (DA/NE)	DA
		Način montaže žaluzij	notranje
		Notranje temne zavese (DA/NE)	deloma
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	NI
		Strop (cm)	steklena volna, debelina: n.p.
		Tla (cm)	NE
Podatki o kritini		Vrsta kritine	opečna
		Leto izvedbe	1992
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2018	16.378 kWh
		2019	17.528 kWh
		2020	12.265 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2018	1.925
		2019	2.222
		2020	1.590
	Razsvetljava		fluo cevaste, zastarele
Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		NE, NE	
Senzorji prisotnosti na hodnikih		NE	
Toplota in ogrevalni sistem	Kurilna naprava	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)	cca. 100 kW
		Leto izdelave kurilne naprave	1993
		Kurilna naprava - vrsta goriva	ELKO - I
	Količine	2018	6.566

OŠ Podkraj				
	uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2019	6.344	
		2020	2.702	
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2018	5.280,00	
		2019	5.237,00	
		2020	1.517,00	
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	centralna na zunanjo temperaturo	
		Ventile na ogrevalih	večinoma termostatski	
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	DA	
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	DA	
		Način priprave tople sanitarne vode	200 l bojler ELKO + elektrika	
Prezračevanje objekta		naravno, lokalni odvodi		
Poraba (povprečje med leti 2018 in 2020) ter energijsko število	Skupaj toplota (kWh)	51.936 kWh		
	Skupaj električna energija (kWh)	15.390 kWh		
	Skupaj toplota in električna energija (kWh)	67.326 kWh		
	Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	158		
	Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	122		
	Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> )	36		
Splošno	Energetski pregled objekta	DA		
	Predlaga se izvedba - energetski pregled objekta	NE		

OŠ Dobravlje - POŠ Črniče			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	ČRNIČE 27, 5262 Črniče
		Leto izgradnje	1965 2011
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	2
		Skupna ogrevana površina objekta (m <sup>2</sup> )	1.331
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	9
		Število učencev	85
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	6:30 - 16:00
Podatki o oknih		Leto vgradnje	
		Leto morebitne zamenjave oken	2000, 2007
		Okna so iz naslednjega materiala	ALU
		Vrsta zasteklitev	OŠ dvoslojna brez p.p. telovadnica dvoslojna p.p.
		Žaluzije (DA/NE)	NE
		Način montaže žaluzij	/
		Notranje temne zavese (DA/NE)	OŠ roloji telovadnica brez
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	OŠ brez; telovadnica 10 cm
		Strop (cm)	OŠ brez; telovadnica 16 cm; tel. nad KS 26 cm
		Tla (cm)	OŠ brez; telovadnica 6 cm
Podatki o kritini		Vrsta kritine	OŠ esal kritina; telovadnica folija
		Leto izvedbe	OŠ 2007 telovadnica 2011
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2018	24.180 kWh
		2019	26.695 kWh
		2020	23.432 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2018	2.490,00
		2019	2.661,00
		2020	2.637,00
	Razsvetljava		OŠ - cevaste fluo, nekaj LED telovadnica - cevaste fluo
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		ne, da
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		da

OŠ Dobravlje - POŠ Črniče			
Toplota in ogrevalni sistem	Kurilna naprava	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)	163
		Leto izdelave kurilne naprave	2011
		Kurilna naprava - vrsta goriva	ELKO - I
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2018	8.829
		2019	6.220
		2020	4.954
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2018	6.639,00
		2019	4.618,00
		2020	3.425,00
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	centralna reg. na zunanjo temperaturo
		Ventili na ogrevalih	OŠ delno termostatski, delno navadni; telovadnica - termostatski
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	OŠ ne; telovadnica da
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	DA
		Način priprave tople sanitarne vode	OŠ 2x električni bojler; telovadnica kombinirani bojler
		Prezračevanje objekta	OŠ naravno, lokalni odvodi; telovadnica klimat
	Poraba (povprečje med leti 2018 in 2020) ter energijsko število	Skupaj toplota (kWh)	66.543 kWh
Skupaj električna energija (kWh)		24.769 kWh	
Skupaj toplota in električna energija (kWh)		91.312 kWh	
Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)		69	
Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)		50	
Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> )		19	
Splošno	Energetski pregled objekta	NE	
	Predlaga se izvedba - energetski pregled objekta	DA	

OŠ Dobravlje - POŠ Skrilje			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	SKRILJE 39, 5263 Dobravlje
		Leto izgradnje	1930 2015 (dozidava, prenova)
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m <sup>2</sup> )	612
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	8
		Število učencev	75
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	6:30 - 16:00
Podatki o oknih		Leto vgradnje	
		Leto morebitne zamenjave oken	2000, 2008
		Okna so iz naslednjega materiala	LES, ALU
		Vrsta zasteklitev	stari del dvoslojna p.p. novi del troslojna p.p.
		Žaluzije (DA/NE)	NE
		Način montaže žaluzij	/
		Notranje temne zavese (DA/NE)	roloji
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	stari del brez novi del 12 cm
		Strop (cm)	stari del 15 cm novi del 15 cm
		Tla (cm)	stari del 6 cm novi del 6 cm
Podatki o kritini		Vrsta kritine	opečna
		Leto izvedbe	1995
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2018	39.515 kWh
		2019	37.174 kWh
		2020	30.160 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2018	4.210,00
		2019	4.027,00
		2020	3.626,00
	Razsvetljava		cevaste fluo
Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		ne, da	
Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne	
Toplota in ogrevalni sistem	Kurilna naprava	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)	59 (TČ)
		Leto izdelave kurilne naprave	2015
		Kurilna naprava - vrsta goriva	TČ - EE

OŠ Dobravlje - POŠ Skrilje			
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2018	
		2019	
		2020	
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2018	
		2019	
		2020	
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	centralna reg. na zunanjo temperaturo
		Ventili na ogrevalih	navadni ventili
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	da
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	kombinirani bojler
		Prezračevanje objekta	OŠ naravno, lokalni odvodi; telovadnica klimat
Poraba (povprečje med leti 2018 in 2020) ter energijsko število	Skupaj toplota (kWh)	0 kWh	
	Skupaj električna energija (kWh)	35.616 kWh	
	Skupaj toplota in električna energija (kWh)	35.616 kWh	
	Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	58	
	Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	0	
	Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> )	58	
Splošno	Energetski pregled objekta	NE	
	Predlaga se izvedba - energetski pregled objekta	NE	

OŠ Dobravlje - POŠ Vipavski križ			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	VIPAJSKI KRIŽ 10, 5270 Ajdovščina
		Leto izgradnje	1880 1998
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m <sup>2</sup> )	737
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	15
		Število učencev	78
		Število otrok v vrtcu	43
Čas obratovanja (v urah)	6:30 - 16:00		
Podatki o oknih		Leto vgradnje	
		Leto morebitne zamenjave oken	2017, 2018
		Okna so iz naslednjega materiala	LES
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna p.p.
		Žaluzije (DA/NE)	DA
		Način montaže žaluzij	notranje
		Notranje temne zavese (DA/NE)	/
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	ni izolacije
		Strop (cm)	ni izolacije
		Tla (cm)	5 cm
Podatki o kritini		Vrsta kritine	opečna
		Leto izvedbe	
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2018	19.256 kWh
		2019	28.046 kWh
		2020	19.409 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2018	2.439,00
		2019	3.156,00
		2020	2.513,00
	Razsvetljava		cevaste fluo, avla reflektorji
Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		da, ne	
Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne	
Toplota in ogrevalni sistem	Kurilna naprava	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)	105
		Leto izdelave kurilne naprave	1996
		Kurilna naprava - vrsta goriva	ELKO - I
	Količine	2018	8.107



OŠ Dobravlje - POŠ Vipavski križ			
	uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2019	6.289
		2020	6.242
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2018	6.162,00
		2019	4.669,00
		2020	4.148,00
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	centralna reg. na zunanjo temperaturo
		Ventile na ogrevalih	navadni ventili
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	delno
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	kombinirani bojler
	Prezračevanje objekta	naravno	
Poraba (povprečje med leti 2018 in 2020) ter energijsko število	Skupaj toplota (kWh)	68.656 kWh	
	Skupaj električna energija (kWh)	22.237 kWh	
	Skupaj toplota in električna energija (kWh)	90.893 kWh	
	Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	123	
	Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	93	
	Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> )	30	
Splošno	Energetski pregled objekta	NE	
	Predlaga se izvedba - energetski pregled objekta	DA	

OŠ Dobravlje - POŠ Vrtovin			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	VRTOVIN 74, 5262 Črniče
		Leto izgradnje	1900 2004
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	2
		Skupna ogrevana površina objekta (m <sup>2</sup> )	423
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	5
		Število učencev	16
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	6:30 - 16:00
Podatki o oknih		Leto vgradnje	
		Leto morebitne zamenjave oken	2000
		Okna so iz naslednjega materiala	OŠ LES telovadnica ALU
		Vrsta zasteklitev	OŠ vezana dvoslojna; OŠ dvoslojna p.p.; telovadnica dvoslojna p.p.
		Žaluzije (DA/NE)	DA
		Način montaže žaluzij	zunanja - polkna
		Notranje temne zavese (DA/NE)	/
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	OŠ brez dvorana 5 cm delno
		Strop (cm)	OŠ brez dvorana 10 cm
		Tla (cm)	OŠ brez dvorana 5 cm
Podatki o kritini		Vrsta kritine	OŠ opečna dvorana pločevina + opečna
		Leto izvedbe	
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2018	7.061 kWh
		2019	7.402 kWh
		2020	5.910 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2018	983,00
		2019	996,00
		2020	863,00
	Razsvetljava		cevaste fluo
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		da, ne
Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne	

OŠ Dobravlje - POŠ Vrtovin			
Toplota in ogrevalni sistem	Kurilna naprava	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)	80
		Leto izdelave kurilne naprave	n.p.
		Kurilna naprava - vrsta goriva	ELKO - I
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2018	3.087
		2019	2.404
		2020	2.085
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2018	2.371,00
		2019	1.781,00
		2020	1.419,00
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	OŠ - centralna reg. na zunanjo temperaturo; dvorana - sobni termostat
		Ventili na ogrevalih	navadni ventili
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	ne
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	OŠ 2x električni bojler; dvorana električni bojler
		Prezračevanje objekta	naravno
	Poraba (povprečje med leti 2018 in 2020) ter energijsko število	Skupaj toplota (kWh)	25.203 kWh
Skupaj električna energija (kWh)		6.791 kWh	
Skupaj toplota in električna energija (kWh)		31.994 kWh	
Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)		76	
Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)		60	
Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> )		16	
Splošno	Energetski pregled objekta	NE	
	Predlaga se izvedba - energetski pregled objekta	DA	

OŠ Šturje - matična šola			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	BEVKOVA ULICA 22, 5270 Ajdovščina
		Leto izgradnje	2007; 2016 dozidano
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m <sup>2</sup> )	4.515
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	66
		Število učencev	445
		Število otrok v vrtcu	
		Čas obratovanja (v urah)	6:00 - 16:00; telovadnica do 22:00
Podatki o oknih		Leto vgradnje	2007, 2016
		Leto morebitne zamenjave oken	
		Okna so iz naslednjega materiala	ALU
		Vrsta zasteklitev	2007 dvoslojna s p.p.; 2016 troslojna s p.p.
		Žaluzije (DA/NE)	DA
		Način montaže žaluzij	zunanja fiksna sečila in notranje žaluzije
		Notranje temne zavese (DA/NE)	da
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	J, Z 10 cm; V, S 20 cm prizidek 20 cm
		Strop (cm)	15 cm
		Tla (cm)	5 cm
Podatki o kritini		Vrsta kritine	sika ponjava
		Leto izvedbe	2007, 2016
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2018	131.521 kWh
		2019	141.760 kWh
		2020	93.902 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2018	14.091,00
		2019	17.069,00
		2020	12.121,00
	Razsvetljava		fluo cevaste, varčne; reflektorji telovadnica
Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		da, da	
Senzorji prisotnosti na hodnikih		prizidek hodniki da; WC različno	
Toplota in ogrevalni sistem	Kurilna naprava	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)	350 kW šola + telovadnica 28 kW +2x40 kW toplozračni kaloriferji+ TČ klimat novi del (45 kW)

OŠ Šturje - matična šola			
		Leto izdelave kurilne naprave	2007, 2016
		Kurilna naprava - vrsta goriva	ZP - kWh
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2018	212.913
		2019	175.820
		2020	121.737
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2018	12.412,00
		2019	11.041,00
		2020	7.979,00
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	centralna po zunanji temperaturi; kaloriferji termostat
		Ventili na ogrevalih	termostatski
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	DA
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	DA
		Način priprave tople sanitarne vode	centralno 500 l bojler OŠ stari del; 1.000 l bojler telovadnica; električni bojler 100 l novi del
		Prezračevanje objekta	stari del klimat z rekuperacijo - slabo delovanje zato izklopljen; novi del klimat z rekuperacijo in TČ - deluje; telovadnica odvodni ventilatorji, dovod preko kaloriferjev
	Poraba (povprečje med leti 2018 in 2020) ter energijsko število	Skupaj toplota (kWh)	170.157 kWh
Skupaj električna energija (kWh)		122.394 kWh	
Skupaj toplota in električna energija (kWh)		292.551 kWh	
Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)		65	
Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)		38	
Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> )		27	
Splošno	Energetski pregled objekta	NE	
	Predlaga se izvedba - energetski pregled objekta	NE	

OŠ Šturje - POŠ Budanje			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	BUDANJE 24, 5271 Vipava
		Leto izgradnje	2007
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m <sup>2</sup> )	736
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	9
		Število učencev	77
		Število otrok v vrtcu	
Čas obratovanja (v urah)	6:00 - 16:00		
Podatki o oknih		Leto vgradnje	2007
		Leto morebitne zamenjave oken	
		Okna so iz naslednjega materiala	PVC
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna s p.p.
		Žaluzije (DA/NE)	DA
		Način montaže žaluzij	notranji roloji
		Notranje temne zavese (DA/NE)	
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	8-10 cm
		Strop (cm)	20 cm
		Tla (cm)	5 cm
Podatki o kritini		Vrsta kritine	opečna
		Leto izvedbe	2007
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2018	15.104 kWh
		2019	17.044 kWh
		2020	11.726 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2018	2.360,00
		2019	2.708,00
		2020	2.005,00
Razsvetljava		fluo cevaste	
Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		senzor pisoar; WC dvojno	
Senzorji prisotnosti na hodnikih		deloma	
Toplota in ogrevalni sistem	Kurilna naprava	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)	55 kW
		Leto izdelave kurilne naprave	2007
		Kurilna naprava - vrsta goriva	UNP -m3
	Količine	2018	1.543

OŠ Šturje - POŠ Budanje			
	uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2019	1.643
		2020	852
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2018	3.706,00
		2019	4.080,00
		2020	1.979,00
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	centralna na urnik; radiatorji direktna veja, talno MV
		Ventile na ogrevalih	termostatski
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	DA
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	DA
		Način priprave tople sanitarne vode	centralno z UNP + elektrika
Prezračevanje objekta	naravno, lokalni odvodi		
Poraba (povprečje med leti 2018 in 2020) ter energijsko število	Skupaj toplota (kWh)	34.861 kWh	
	Skupaj električna energija (kWh)	14.625 kWh	
	Skupaj toplota in električna energija (kWh)	49.486 kWh	
	Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	67	
	Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	47	
	Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> )	20	
Splošno	Energetski pregled objekta	NE	
	Predlaga se izvedba - energetski pregled objekta	NE	

Zavod za šport - ŠC Police			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Cesta 5. maja 14, 5270 Ajdovščina
		Leto izgradnje	1978
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m <sup>2</sup> )	5.062
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	13
		Število učencev	
		Število otrok v vrtcu	
		Čas obratovanja (v urah)	administracija 7:00 - 16:00 obiskovalci 6:00 - 23:00
Podatki o oknih		Leto vgradnje	1978
		Leto morebitne zamenjave oken	2006 bazen; kupole v zadnjih 10 letih
		Okna so iz naslednjega materiala	ALU, jeklo
		Vrsta zasteklitev	dvorane, uprava: dvoslojna brez p.p., kopelit, kupole; bazen: dvoslojna s p.p.
		Žaluzije (DA/NE)	pisarne DA, ostalo NE
		Način montaže žaluzij	notranje
		Notranje temne zavese (DA/NE)	DA dvorane južna okna
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	NE
		Strop (cm)	športne dvorane n.p., bazen sendvič pločevina 12 cm
		Tla (cm)	NI
Podatki o kritini		Vrsta kritine	dvorane - pločevina; hodniki, uprava - ravne strehe s hidroizolacijo; bazen - sendvič pločevina
		Leto izvedbe	dvorane pred 1998; bazen 2006
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2018	452.709 kWh
		2019	470.627 kWh
		2020	316.653 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2018	49.122,00
		2019	49.517,00
		2020	35.536,00
	Razsvetljava		hodniki, garderobe, pisarne - cevaste fluo; dvorane, bazen - reflektorji
Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		DA, DA	



Zavod za šport - ŠC Police			
	Senzorji prisotnosti na hodnikih	sanitarije bazen DA; ostalo NE	
Toplota in ogrevalni sistem	Kurilna naprava	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)	kotel ZP 405 kW za centralno ogrevanje bazen, uprava, garderobe; 3x plinski kalorifer za dvorane
		Leto izdelave kurilne naprave	2005 kotel, plinski kaloriferi 2006
		Kurilna naprava - vrsta goriva	ZP - kWh
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2018	827.400
		2019	652.000
		2020	514900
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2018	37662,00
		2019	34718,00
		2020	26200,00
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	centralna po zunanji temperaturi + notranja temperatura, vse CNS
		Ventili na ogrevalih	večinoma klasični; bazen termostatski
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	NE
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	DA
		Način priprave tople sanitarne vode	centralno z kotlom na ZP, bojler 1000 l
		Prezračevanje objekta	klimati z rekuperacijo: 1x bazen, 1x fitnes, 1x bazen garderobe; odvodni ventilatorji za dvorane - ni znano, če kdaj obratujejo
Poraba (povprečje med leti 2018 in 2020) ter energijsko število	Skupaj toplota (kWh)	664.767 kWh	
	Skupaj električna energija (kWh)	413.330 kWh	
	Skupaj toplota in električna energija (kWh)	1.078.096 kWh	
	Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	213	
	Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	131	
	Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> )	82	
Splošno	Energetski pregled objekta	DA	
	Predlaga se izvedba - energetski pregled objekta	NE	

ZD Ajdovščina			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	TOVARNIŠKA CESTA 3, 5270 Ajdovščina
		Leto izgradnje	1971 1993 1998 2004
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	3
		Skupna ogrevana površina objekta (m <sup>2</sup> )	2.048
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	135
		Število učencev	
		Število otrok v vrtcu	
		Čas obratovanja (v urah)	ZD 6:30 - 20:00 urgenca 24/7
Podatki o oknih	Leto vgradnje	1998, 2002	
	Leto morebitne zamenjave oken	2013 sanirana tesnila	
	Okna so iz naslednjega materiala	ALU novejša; ALU starejša; LES strešna	
	Vrsta zasteklitev	dvoslojna s p.p. in dvoslojna brez p.p.	
	Žaluzije (DA/NE)	DA	
	Način montaže žaluzij	notranje	
	Notranje temne zavese (DA/NE)	NE	
Podatki o izolaciji	Zid (cm)	stari del brez; nadvišani del 3 cm; stavba B 5 cm; prizidek 5cm	
	Strop (cm)	Stavba A 5 cm + Trimo panel 5cm; stavba B 5 cm; prizidek 5 cm	
	Tla (cm)	stari del ne; stavba B in prizidek 5 cm	
Podatki o kritini	Vrsta kritine	stavaba A trimo sendvič pločevina; stavba B in prizidek opečna	
	Leto izvedbe	stavba A 1996; stavba B 1998; prizidek 2002	
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2018	229.761 kWh
		2019	227.131 kWh
		2020	223.369 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2018	25.084,00
		2019	27.741,00
		2020	26.320,00

ZD Ajdovščina			
	Razsvetljava		večina cevaste fluo; varčne; nekaj novih LED
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		pisorarji senzorji; WC dvojno
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		stikala s časovniki
Toplota in ogrevalni sistem	Kurilna naprava	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)	atmosferski kotel 194 kW
		Leto izdelave kurilne naprave	1998
		Kurilna naprava - vrsta goriva	ZP - kWh
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2018	223.524
		2019	197.530
		2020	224.391
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2018	10.535,00
		2019	10.004,00
		2020	9.948,00
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	centralna po zunanji temperaturi
		Ventile na ogrevalih	večinoma termostatski
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	deloma
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	DA
		Način priprave tople sanitarne vode	centralno plinski bojler 31 kW, električni akumulacijski in pretočni boilerji
		Prezračevanje objekta	prizidek prisilno klimat z rekuperacijo, ostalo naravno
Poraba (povprečje med leti 2018 in 2020) ter energijsko število	Skupaj toplota (kWh)	215.148 kWh	
	Skupaj električna energija (kWh)	226.754 kWh	
	Skupaj toplota in električna energija (kWh)	441.902 kWh	
	Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	216	
	Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	105	
	Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> )	111	
Splošno	Energetski pregled objekta	DA	
	Predlaga se izvedba - energetski pregled objekta	NE	

Lekarna Ajdovščina			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	TOVARNIŠKA CESTA 3E, 5270 Ajdovščina
		Leto izgradnje	2004
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m <sup>2</sup> )	387
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	17
		Število učencev	
		Število otrok v vrtcu	
		Čas obratovanja (v urah)	pisarne 6:30 - 16:00 lekarna 7:00 - 19:00
Podatki o oknih		Leto vgradnje	2004
		Leto morebitne zamenjave oken	
		Okna so iz naslednjega materiala	PVC
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna s p.p.
		Žaluzije (DA/NE)	DA
		Način montaže žaluzij	Notranje
		Notranje temne zavese (DA/NE)	NE
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	5cm
		Strop (cm)	15 cm
		Tla (cm)	5 cm
Podatki o kritini		Vrsta kritine	opečna
		Leto izvedbe	2004
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2018	63.698 kWh
		2019	64.736 kWh
		2020	54.979 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2018	6.974,00
		2019	6.779,00
		2020	6.559,00
	Razsvetljava		fluo cevaste, varčne
Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		NE	
Senzorji prisotnosti na hodnikih		NE	
Toplota in ogrevalni sistem	Kurilna naprava	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)	44 kW
		Leto izdelave kurilne naprave	2004
		Kurilna naprava - vrsta goriva	ZP - kWh
	Količine	2018	27.716

Lekarna Ajdovščina			
uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2019	26.799	
	2020	28.429	
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2018	1.521,00
		2019	1.557,00
		2020	1.441,00
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	centralna po zunanji temperaturi
		Ventili na ogrevalih	termostatski
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	DA
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	DA
		Način priprave tople sanitarne vode	centralno s kotlom 120 l bojler
Prezračevanje objekta		klimat z rekuperacijo in lokalni odvodi	
Poraba (povprečje med leti 2018 in 2020) ter energijsko število	Skupaj toplota (kWh)	27.648 kWh	
	Skupaj električna energija (kWh)	61.138 kWh	
	Skupaj toplota in električna energija (kWh)	88.786 kWh	
	Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	229	
	Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	71	
	Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> )	158	
Splošno	Energetski pregled objekta	DA	
	Predlaga se izvedba - energetski pregled objekta	NE	

Občinska stavba			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	CESTA 5. MAJA 6A, 5270 Ajdovščina
		Leto izgradnje	1985 1990
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m <sup>2</sup> )	759
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	34
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	7:00 - 15:00
Podatki o oknih		Leto vgradnje	1990
		Leto morebitne zamenjave oken	
		Okna so iz naslednjega materiala	ALU
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna brez p.p.
		Žaluzije (DA/NE)	DA
		Način montaže žaluzij	notranje žaluzije
		Notranje temne zavese (DA/NE)	NE
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	deloma 6 cm, ostalo brez
		Strop (cm)	nad sp. stropom 5 cm
		Tla (cm)	NE
Podatki o kritini		Vrsta kritine	opečna
		Leto izvedbe	1990
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2018	50.886 kWh
		2019	45.155 kWh
		2020	44.480 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2018	6.669
		2019	5.287
		2020	5.062
	Razsvetljava		cevaste fluo
Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		ne, ne	
Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne	
Toplota in ogrevalni sistem	Kurilna naprava	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)	ZP 2x75 kW skupna kotlovnica s CSD in ZS
		Leto izdelave kurilne naprave	2017
		Kurilna naprava - vrsta goriva	ZP - kWh
	Količine	2018	79.722

Občinska stavba				
	uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2019	39.120	
		2020	60.883	
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2018	4.537,00	
		2019	2.086,00	
		2020	2.961,00	
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	regulacija po zunanji temperaturi	
		Ventili na ogrevalih	termostatski ventili	
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	NE	
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	DA	
		Način priprave tople sanitarne vode	el. bojler cca. 50 l	
Prezračevanje objekta		naravno		
Poraba (povprečje med leti 2018 in 2020) ter energijsko število	Skupaj toplota (kWh)	90.772 kWh		
	Skupaj električna energija (kWh)	46.840 kWh		
	Skupaj toplota in električna energija (kWh)	137.612 kWh		
	Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	181		
	Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	120		
	Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> )	62		
Splošno	Energetski pregled objekta	DA		
	Predlaga se izvedba - energetski pregled objekta	NE		

Zavod za šport - Mladinski center (MC)			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	NE
		Naslov objekta	Cesta IV. Prekomorske 61A, 5270 Ajdovščina
		Leto izgradnje	2011
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m <sup>2</sup> )	1.427
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	5
		Število učencev	
		Število otrok v vrtcu	
		Čas obratovanja (v urah)	7:00 - 22:00 gosti hostla 24/7
Podatki o oknih		Leto vgradnje	2011
		Leto morebitne zamenjave oken	
		Okna so iz naslednjega materiala	LES
		Vrsta zasteklitev	troslojna s p.p.
		Žaluzije (DA/NE)	DA
		Način montaže žaluzij	notranje
		Notranje temne zavese (DA/NE)	NE
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	cca. 10-15cm
		Strop (cm)	cca. 30cm
		Tla (cm)	cca. 7cm
Podatki o kritini		Vrsta kritine	opečna
		Leto izvedbe	2011
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2018	n.p.
		2019	112.100 kWh
		2020	81.000 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2018	n.p.
		2019	10.790,00
		2020	7.677,00
	Razsvetljava		cevaste fluo
Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		pisoarji senzorji; WC dvojno deloma	
Senzorji prisotnosti na hodnikih		hodnik ne; WC da	
Toplota in ogrevalni sistem	Kurilna naprava	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)	95 kW plinska TČ
		Leto izdelave kurilne naprave	2019
		Kurilna naprava - vrsta goriva	UNP -m3



Zavod za šport - Mladinski center (MC)			
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2018	n.p.
		2019	5.749
		2020	4.419
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2018	n.p.
		2019	13.603,00
		2020	9.721,00
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	centralna po zunanji temperaturi; konvektorji s termostati
		Ventili na ogrevalih	termostatski
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	DA
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	DA
		Način priprave tople sanitarne vode	bojler 500 l s centralno + el. grelnik
		Prezračevanje objekta	3x klimat z rekuperacijo, v uporabi občasno
Poraba (povprečje med leti 2018 in 2020) ter energijsko število	Skupaj toplota (kWh)	131.676 kWh	
	Skupaj električna energija (kWh)	96.550 kWh	
	Skupaj toplota in električna energija (kWh)	228.226 kWh	
	Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	160	
	Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	92	
	Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> )	68	
Splošno	Energetski pregled objekta	NE	
	Predlaga se izvedba - energetski pregled objekta	NE	

Lavričeva knjižnica			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Cesta IV. Prekomorske 1, 5270 Ajdovščina
		Leto izgradnje	1960
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m <sup>2</sup> )	655
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	14
		Število učencev	
		Število otrok v vrtcu	
		Čas obratovanja (v urah)	8:00 - 18:00
Podatki o oknih		Leto vgradnje	
		Leto morebitne zamenjave oken	postopne menjave, nazadnje 2021
		Okna so iz naslednjega materiala	starejša ALU; novejša PVC; nekaj les vezana
		Vrsta zasteklitev	večina dvoslojna s p.p.; nekaj brez p.p.
		Žaluzije (DA/NE)	DA
		Način montaže žaluzij	Notranje žaluzije in roloji
		Notranje temne zavese (DA/NE)	ponekod lamelne zavese
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	NI
		Strop (cm)	NI
		Tla (cm)	NI
Podatki o kritini		Vrsta kritine	opečna; en del pločevina
		Leto izvedbe	
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2018	n.p.
		2019	23.824 kWh
		2020	21.396 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2018	n.p.
		2019	2.501,00
		2020	2.432,00
	Razsvetljava		fluo cevaste, varčne, led
Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		pisoar s senzorjem; WC enojna tipka	
Senzorji prisotnosti na hodnikih		NE	
Toplota in ogrevalni sistem	Kurilna naprava	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)	160 kW
		Leto izdelave kurilne naprave	cca. 1992

Lavričeva knjižnica		
	Kurilna naprava - vrsta goriva	ELKO - I
Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2018	n.p.
	2019	6001
	2020	8003
Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2018	n.p.
	2019	4.810,00
	2020	5.436,00
Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	centralna po zunanji temperaturi + termostat
	Ventile na ogrevalih	večina klasični
	Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	NE
	Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	DA
	Način priprave tople sanitarne vode	električni bojler 2x
	Prezračevanje objekta	naravno in lokalni odvodi
Poraba (povprečje med leti 2018 in 2020) ter energijsko število	Skupaj toplota (kWh)	69.880 kWh
	Skupaj električna energija (kWh)	22.610 kWh
	Skupaj toplota in električna energija (kWh)	92.490 kWh
	Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	141
	Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	107
	Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> )	35
Splošno	Energetski pregled objekta	NE
	Predlaga se izvedba - energetski pregled objekta	DA

Glasbena šola VV			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Cesta 5. maja 7, 5270 Ajdovščina
		Leto izgradnje	1962 (2019)
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m <sup>2</sup> )	1.683
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	40
		Število učencev	311
		Število otrok v vrtcu	
		Čas obratovanja (v urah)	pisarne 8:00-16:00 pouk: 14:00 - 20:00
Podatki o oknih		Leto vgradnje	2019
		Leto morebitne zamenjave oken	
		Okna so iz naslednjega materiala	ALU in PVC
		Vrsta zasteklitev	troslojna s p.p.
		Žaluzije (DA/NE)	zunanja fiksna horizontalna senčila
		Način montaže žaluzij	zunanja fiksna
		Notranje temne zavese (DA/NE)	roloji
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	15 cm
		Strop (cm)	20 cm
		Tla (cm)	10 cm
Podatki o kritini		Vrsta kritine	opečna
		Leto izvedbe	2019
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2018	n.p.
		2019	n.p.
		2020	59.648 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2018	n.p.
		2019	n.p.
		2020	7.277,00
	Razsvetljava		LED
Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		da, da	
Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne	
Toplota in ogrevalni sistem	Kurilna naprava	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)	TČ 84 kW; kotel 100 kW
		Leto izdelave kurilne naprave	2019
		Kurilna naprava - vrsta goriva	ZP - kWh, elektrika TČ

Glasbena šola VV			
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2018	n.p.
		2019	n.p.
		2020	6245
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2018	n.p.
		2019	n.p.
		2020	359,80
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	regulacija na zunanjo temperaturo in sobna tipala vezana na CNS
		Ventili na ogrevalih	radiatorji s termostatskimi ventili; konvektorji vezani na CNS
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	DA
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	DA
Način priprave tople sanitarne vode		centralno na ZP	
Prezračevanje objekta		7 klimatov z rekuperacijo; prostori z manj uporabniki naravno	
Poraba (povprečje med leti 2018 in 2020) ter energijsko število	Skupaj toplota (kWh)	6.245 kWh	
	Skupaj električna energija (kWh)	59.648 kWh	
	Skupaj toplota in električna energija (kWh)	65.893 kWh	
	Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	39	
	Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	4	
	Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> )	35	
Splošno	Energetski pregled objekta	DA (pred sanacijo)	
	Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	NE	

Zavod za šport - Stadion (stavba)			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Goriška cesta 44, 5270 Ajdovščina
		Leto izgradnje	1996, dozidano 2010
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m <sup>2</sup> )	514
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	1
		Število učencev	
		Število otrok v vrtcu	
		Čas obratovanja (v urah)	pisarna 3x tedensko po 3h; garderobe 16:00 - 20:00
Podatki o oknih		Leto vgradnje	1996, 2010
		Leto morebitne zamenjave oken	
		Okna so iz naslednjega materiala	stari del ALU, novi del PVC
		Vrsta zasteklitev	ALU dvoslojno brez p.p.; PVC dvoslojno s p.p.
		Žaluzije (DA/NE)	pisarne DA, ostalo NE
		Način montaže žaluzij	notranje
		Notranje temne zavese (DA/NE)	garderobe folija
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	novi del 15-20 cm; stari del brez
		Strop (cm)	cca. 20 cm uprava; cca 15 cm garderobe novi del; cca. 10 cm garderobe stari del
		Tla (cm)	novi del verjetno da; stari del ne
Podatki o kritini		Vrsta kritine	nad objektom so AB tribune
		Leto izvedbe	2010
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2018	n.p.
		2019	11.245 kWh
		2020	9.236 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2018	n.p.
		2019	1.334,00
		2020	1.058,00
	Razsvetljava		cevaste fluo, varčne
Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		WC dvojno	
Senzorji prisotnosti na hodnikih		del hodnikov senzorji, WC senzorji	
Toplota in ogrevalni sistem	Kurilna naprava	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)	40 kW kotel na ZP
		Leto izdelave kurilne naprave	2009

Zavod za šport - Stadion (stavba)			
		Kurilna naprava - vrsta goriva	ZP -kWh
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2018	n.p.
		2019	69.080
		2020	61.824
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2018	n.p.
		2019	3.587,00
		2020	3.082,00
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	regulacija na kotlu, sobni termostat 2x
		Ventili na ogrevalih	termostatski
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	deloma
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	DA
		Način priprave tople sanitarne vode	2x 500 l bojler na centralno + el. grelnik
		Prezračevanje objekta	naravno, lokalni odvodi
	Poraba (povprečje med leti 2018 in 2020) ter energijsko število	Skupaj toplota (kWh)	65.452 kWh
Skupaj električna energija (kWh)		10.241 kWh	
Skupaj toplota in električna energija (kWh)		75.693 kWh	
Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)		147	
Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)		127	
Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> )		20	
Splošno	Energetski pregled objekta	NE	
	Predlaga se izvedba - energetski pregled objekta	DA	

Gregorčičeva 20			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	NE
		Naslov objekta	Gregorčičeva ulica 20, 5270 Ajdovščina
		Leto izgradnje	1880
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m <sup>2</sup> )	501
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	11
		Število učencev	
		Število otrok v vrtcu	
		Čas obratovanja (v urah)	7:00 - 15:00
Podatki o oknih		Leto vgradnje	
		Leto morebitne zamenjave oken	2014, 2017
		Okna so iz naslednjega materiala	PVC
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna s p.p.
		Žaluzije (DA/NE)	DA
		Način montaže žaluzij	notranje
		Notranje temne zavese (DA/NE)	NE
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	ni izolacije
		Strop (cm)	ni izolacije
		Tla (cm)	ni izolacije
Podatki o kritini		Vrsta kritine	opečna
		Leto izvedbe	2011
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2018	n.p.
		2019	n.p.
		2020	12.710 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2018	n.p.
		2019	n.p.
		2020	1.696,00
	Razsvetljava		deloma cevaste fluo, deloma led
Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		WC dvojno	
Senzorji prisotnosti na hodnikih		hodniki da, WC da	
Toplota in ogrevalni sistem	Kurilna naprava	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)	električno centralno radiatorsko ogrevanje in klimatske naprave
		Leto izdelave kurilne naprave	različno
		Kurilna naprava - vrsta goriva	ELEKTRIKA
	Količine	2018	0



Gregorčičeva 20			
	uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2019	0
		2020	0
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2018	0,00
		2019	0,00
		2020	0,00
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	termostatski ventili; regulacija split klim
		Ventili na ogrevalih	termostatski
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	NE
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	NE
		Način priprave tople sanitarne vode	lokalni električni bojler
Prezračevanje objekta		naravno	
Poraba (povprečje med leti 2018 in 2020) ter energijsko število	Skupaj toplota (kWh)	0 kWh	
	Skupaj električna energija (kWh)	12.710 kWh	
	Skupaj toplota in električna energija (kWh)	12.710 kWh	
	Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	25	
	Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	0	
	Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> )	25	
Splošno	Energetski pregled objekta	DA	
	Predlaga se izvedba - energetski pregled objekta	NE	

Dvorana Edmunda Čibeja Lokavec			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	NE
		Naslov objekta	LOKAVEC 126A, 5270 Ajdovščina
		Leto izgradnje	2007
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m <sup>2</sup> )	881
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	
		Število učencev	iz POŠ Lokavec
		Število otrok v vrtcu	
		Čas obratovanja (v urah)	7:00 - 22:00 (ni stalno zasedena)
Podatki o oknih		Leto vgradnje	2007
		Leto morebitne zamenjave oken	
		Okna so iz naslednjega materiala	ALU dvorana; PVC ostali prostori
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna s p.p.
		Žaluzije (DA/NE)	DA
		Način montaže žaluzij	notranje, nekaj zunanjih fiksnih
		Notranje temne zavese (DA/NE)	NE
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	5 cm notranja
		Strop (cm)	cca 10 cm
		Tla (cm)	cca 5 cm
Podatki o kritini		Vrsta kritine	ponjava
		Leto izvedbe	2007
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2018	17.149 kWh
		2019	17.781 kWh
		2020	11.050 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2018	2.086,54
		2019	2.329,89
		2020	1.553,00
	Razsvetljava		fluo cevaste; varčne; led reflektorji
Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		da, da	
Senzorji prisotnosti na hodnikih		hodniki ne; WC da	
Toplota in ogrevalni sistem	Kurilna naprava	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)	200 kW sekanci za dvorano in OŠ
		Leto izdelave kurilne naprave	2015
		Kurilna naprava - vrsta goriva	DOLB - sekanci MWh

Dvorana Edmunda Čibeja Lokavec				
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2018	21.480	
		2019	23.830	
		2020	26.250	
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2018	774,45	
		2019	948,28	
		2020	1.050,11	
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	centralna po zunanji temperaturi + sobni termostati	
		Ventili na ogrevalih	termostatski	
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	NE	
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	DA	
		Način priprave tople sanitarne vode	toplotna črpalka 300 l + centralno ogrevanje	
		Prezračevanje objekta	naravno in odvodni ventilatorji; možnost dovodnega zraka preko kaloriferjev	
Poraba (povprečje med leti 2018 in 2020) ter energijsko število	Skupaj toplota (kWh)	23.853 kWh		
	Skupaj električna energija (kWh)	15.327 kWh		
	Skupaj toplota in električna energija (kWh)	39.180 kWh		
	Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	44		
	Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	27		
	Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> )	17		
Splošno	Energetski pregled objekta	NE		
	Predlaga se izvedba - energetski pregled objekta	NE		

Waldorfska šola			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	NE
		Naslov objekta	Cesta 5.maja 6, 5270 Ajdovščina
		Leto izgradnje	1952
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m <sup>2</sup> )	1.077
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	12
		Število učencev	92
		Število otrok v vrtcu	
Čas obratovanja (v urah)	7:00 - 16:30		
Podatki o oknih		Leto vgradnje	1990
		Leto morebitne zamenjave oken	
		Okna so iz naslednjega materiala	hodnik - betonski okvirji; ALU; LES
		Vrsta zasteklitev	enojna, dvojna, dvoslojna brez p.p.
		Žaluzije (DA/NE)	DA
		Način montaže žaluzij	roloji, prosojne zavese
		Notranje temne zavese (DA/NE)	NE
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	NI
		Strop (cm)	NI
		Tla (cm)	NI
Podatki o kritini		Vrsta kritine	opečna
		Leto izvedbe	2010
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2018	n.p.
		2019	9.121 kWh
		2020	7.637 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2018	n.p.
		2019	1.159,00
		2020	1.440,00
	Razsvetljava	cevne fluo, varčne	
Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički	DA, NE		
Senzorji prisotnosti na hodnikih	NE		
Toplota in ogrevalni sistem	Kurilna naprava	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)	170 kW kotel na ZP
		Leto izdelave kurilne naprave	2018
		Kurilna naprava - vrsta goriva	ZP - kWh

Waldorfska šola				
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2018	n.p.	
		2019	96.457	
		2020	66.288	
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2018	n.p.	
		2019	5.072	
		2020	4.050	
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	centralna po zunanji temperaturi	
		Ventili na ogrevalih	klasični	
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	DA	
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	DA	
		Način priprave tople sanitarne vode	električni bojlerji	
		Prezračevanje objekta	naravno	
Poraba (povprečje med leti 2018 in 2020) ter energijsko število	Skupaj toplota (kWh)	81.373 kWh		
	Skupaj električna energija (kWh)	8.379 kWh		
	Skupaj toplota in električna energija (kWh)	89.752 kWh		
	Celotno energijsko število (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	112		
	Energijsko število za toploto (kWh/m <sup>2</sup> na leto)	76		
	Energijsko število za električno energijo (kWh/m <sup>2</sup> )	8		
Splošno	Energetski pregled objekta	DA		
	Predlaga se izvedba - energetski pregled objekta	NE		

**11.2 Priloga 2: Podatki o rabi in oskrbi z energijo v državnih javnih stavbah**
**Tabela 56: Raba energije v državnih javnih stavbah**

(Vprašalniki GOLEA)

Št.	Naziv objekta – državne javne stavbe	Skupna letna raba električne energije (v kWh)	Skupni letni stroški električne energije (v EUR z DDV)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba toplote (kWh)	Proizvajate električno energijo?	Največji energetski problem na objektu	Ali imate izdelan energetski pregled?	Ali vodite energetsko knjigovodstvo?	Katere večje investicije v objekt/naprave predvidevate?
1	CENTER ZA SOCIALNO DELO SEVERNA PRIMORSKA, ENOTA AJDOVŠČINA	16.758		2018	ZP - kWh	12.448	ne	Stavba je slabo izolirana	energetska izkaznica	ne	V tem trenutku ne planiramo večjih investicij.
2	DOM STAREJŠIH OBČANOV AJDOVŠČINA	281.453		2020	ZP - kWh	51.065	ne	Slabo izolirana stavba, slaba okna,	NE	da	0
3	FINANČNI URAD NOVA GORICA SEKTOR ZA DAVKE, PISARNA AJDOVŠČINA	8.469	1.200,00	cca. 2010	ZP - Sm3	20.834	ne	Naši prostori potrebujejo več časa, da se segrejejo, ker je hodnik v pritličju, kjer smo mi locirani, prehoden z obeh strani in so vrata na severni strani večkrat odprta	energetska izkaznica ni narejena	ne	Trenutno nobenih

## LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE AJDOVŠČINA

Št.	Naziv objekta – državne javne stavbe	Skupna letna raba električne energije (v kWh)	Skupni letni stroški električne energije (v EUR z DDV)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba toplote (kWh)	Proizvajate električno energijo?	Največji energetski problem na objektu	Ali imate izdelan energetski pregled?	Ali vodite energetsko knjigovodstvo?	Katere večje investicije v objekt/naprave predvidevate?
4	GASILSKO REŠEVALNI CENTER AJDOVŠČINA	27.892		2010	ZP - kWh	34.901	ne	Vse zgoraj naštetu. Stavba nima toplotnega ščita - ni toplotno izolirana. Objekt je energijsko potraten. Pozimi je v objektu mraz, poleti pa vroče. Pozimi z obstoječo kurilno napravo ni mogoče segreti vseh prostorov. Poleti pa je potrebno imeti v vsakem prostoru klimatsko napravo za hlajenje. Streha zamaka. Sanitarne vode ne porabimo veliko, pripravljamo jo pa z električnimi boilerji.	ne	ne	Za objekt niso predvidene investicije, saj je v planu izgradnja novega gasilskega doma
5	KSS AJDOVŠČINA-KMETIJSKO SVETOVALNA SLUŽBA	3.831	542,82		klima naprave - elektrika	0					
6	GEODETSKA PISARNA AJDOVŠČINA	7.410	1.050,00	cca. 2010	ZP - Sm3	18.230	ne	Smo v mansardi, ki je izolirana. Pozimi nimam občutka, da bi zaradi premalo izolacije trošili preveč energije za ogrevanje. Drugače pa je poleti. Poleti je problem hlajenje, ker zaradi zahtevnega tlorisa vsak prostor potrebuje svojo klimatsko napravo, ki je	Ne da bi vedel.	ne	Jih ne predvidevamo

## LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE AJDOVŠČINA

Št.	Naziv objekta – državne javne stavbe	Skupna letna raba električne energije (v kWh)	Skupni letni stroški električne energije (v EUR z DDV)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba toplote (kWh)	Proizvajate električno energijo?	Največji energetski problem na objektu	Ali imate izdelan energetski pregled?	Ali vodite energetsko knjigovodstvo?	Katere večje investicije v objekt/naprave predvidevate?
								potem za ta prostor predimenzionirana. Takrat imam občutek, da je poraba energije večja.			
7	OKRAJNO SODIŠČE V AJDOVŠČINI	35.680		2008	ZP - kWh	39.159	ne	Stara stavba	ne	ne	Nobenih
8	OBMOČNA OBRTNO-PODJETNIŠKA ZBORNICA AJDOVŠČINA	23.010	3.214,00	2004	ZP - Sm3	22.728	da	Dotrajanost in energentska potratnost klimata, neonske luči	ne	ne	Sanacija fasade
9	POLICIJSKA POSTAJA AJDOVŠČINA	23.300		2009	ELKO-I	27.944	ne	stavba je slabo izolirana, potrebna menjava oken	da	ne	ni
10	SKLAD KMETIJSKIH ZEMLJIŠČ IN GOZDOV RS, IZPOSTAVA AJDOVŠČINA	3.689	522,78		ZP - kWh	6.290	/	/	/	/	/



LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE AJDOVŠČINA

Št.	Naziv objekta – državne javne stavbe	Skupna letna raba električne energije (v kWh)	Skupni letni stroški električne energije (v EUR z DDV)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba toplote (kWh)	Proizvajate električno energijo?	Največji energetski problem na objektu	Ali imate izdelan energetski pregled?	Ali vodite energetsko knjigovodstvo?	Katere večje investicije v objekt/naprave predvidevate?
11	UPRAVNA ENOTA AJDOVŠČINA	74.810	9.653,06	2018	TČ- kWh	0	ne	Stavba je bila leta 2018 energetsko sanirana	da	da	nič
12	ZAVOD ZA GOZDOVE SLOVENIJE, KRAJEVNA ENOTA AJDOVŠČINA	5.081	720,00	1998	ELKO-I	9.980	0	Stavba ni izolirana (stara stavba, večstanovanjska)	ne	ne	Niso predvidene večje investicije
13	URAD ZA DELO AJDOVŠČINA	7.754		2018	ZP - kWh	7.706	ne	Slaba izolacija stavbe	ne	ne	Ni predvidenih večjih investicij
14	ZZZS, IZPOSTAVA AJDOVŠČINA	11.072		2018	TČ - elektrika - kWh	0	ne		Ne, samo energetsko izkaznico	ne	ne predvidevamo

**11.3 Priloga 3: Podatki o rabi in oskrbi z energijo v industriji**
**Tabela 57: Podatki – večji industrijski porabniki (prvi del)**

(Vprašalniki GOLEA)

Št.	Naziv objekta - industrija	Skupna letna raba električne energije (v kWh)	Skupni letni stroški električne energije (v EUR z DDV)	Kurilna naprava - vrsta goriva (kurilno olje, zemeljski plin, UNP,...)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba za ogrevanje/tehnološko toploto (Enota)	Delež toplote, ki je namenjen ogrevanju (%)	Delež energenta, ki je namenjen tehnologiji (%)
1.	BIA SEPARATIONS D.O.O.	885.000		zemeljski plin	2011	Sm3	21.050	80 %	20 %
2.	BRST d.o.o.(ŽAGA)	240.000	40.000,00	lesna biomasa	2000,2005, 2002	kWh	1.240.000	5 %	95 %
3.	BTF PEKARSKI INŽENIRING, D.O.O.	40.000		zemeljski plin	2010	kWh	12.645	100 %	0 %
4.	FPM ČERNIGOJ D.O.O.	132.110	18.720,00	električna energija - klima naprave	x			100 %	
5.	FRUCTAL D.O.O.	7.509.972		zemeljski plin - kogeneracija	2018	kWh	16.998.000	20 %	80 %
6.	INCOM d.o.o.	14.500.000		zemeljski plin	2018	Sm3	590.000	20 %	80 %
7.	KNAUF INSULATION D.O.O.	728.495		zemeljski plin	2014	Sm3	404	100 %	0 %
8.	MARMET D.O.O. AJDOVŠČINA	46.577	6.600,00	TČ - elektrika	2010	elektrika	nedoločljivo	100 %	0 %
9.	METAL DESIGN D.O.O.	221.150	31.337,00	električna energija - klima naprave, TČ	/	/	/	10 %	90 %

## LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE AJDOVŠČINA

Št.	Naziv objekta - industrija	Skupna letna raba električne energije (v kWh)	Skupni letni stroški električne energije (v EUR z DDV)	Kurilna naprava - vrsta goriva (kurilno olje, zemeljski plin, UNP,...)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba za ogrevanje/tehnološko toploto (Enota)	Delež toplote, ki je namenjen ogrevanju (%)	Delež energenta, ki je namenjen tehnologiji (%)
10.	MLINOTEST D.D.	9.797.678		Parni kotel - biomasa	2010	biomasa - atro tone	1.613	10 %	90 %
				zemeljski plin		kWh	10.575.592		
11.	PETRIČ D.O.O.	820.000		zemeljski plin	2000	kWh	32.720	100 %	0 %
12.	PIPISTREL D.O.O.	795.454		ELKO	2005	l	7.000	100 %	0 %
				kogeneracija (ni v funkciji), gorilec na komori za sušenje	2005	Sm3	4.500	0 %	100 %
13.	SGG TOLMIN D.O.O.	1.791.502	237.103,00	Samo toplotne črpalke	2015	Kwh	/	10 %	90 %
14.	TEKSTINA D.O.O.	1.000.000		zemeljski plin	2019	Sm3	1.000.000	2 %	98 %
15.	TOSLA D.O.O. PE AJDOVŠČINA	228.964		Zemeljski plin	2015	Sm3	23.951	7%	93 %
16.	VRC D.O.O.	362.598		toplotna črpalka	2019	elektrika	ni podatka	ni podatka	ni podatka
17.	CNC KOVŠCA D.O.O.	186.747	26.462,00	Zemeljski plin	2005	Sm3	1.737	100 %	0 %
18.	TIMO D.O.O. AJDOVŠČINA	24.000	4.015,00	kurilno olje	2000	l	4.000	100 %	0 %

LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE AJDOVŠČINA

Št.	Naziv objekta - industrija	Skupna letna raba električne energije (v kWh)	Skupni letni stroški električne energije (v EUR z DDV)	Kurilna naprava - vrsta goriva (kurilno olje, zemeljski plin, UNP,...)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba za ogrevanje/tehnološko toploto (Enota)	Delež toplote, ki je namenjen ogrevanju (%)	Delež energenta, ki je namenjen tehnologiji (%)
19.	EKSTEL D.O.O.	346.000		zemeljski plin	2013	m3	204.000	5 %	95 %
20.	Kolektor CPG	550.000		Kondenzacijski kotel, sevala (zemeljski plin)	2019	m3	75.000	100 %	0 %

**Tabela 58: Podatki – večji industrijski porabniki (drugi del)**  
 (Vprašalniki GOLEA)

Št.	Naziv objekta – storitve, trgovina in malo gospodarstvo	Proizvajate električno energijo (Npr. sončna elektrarna)?	Ali izkoriščate odpadno toploto?	Kaj predstavlja največji energetska problem na objektu oz. v proizvodnji	Ali imate izdelan energetska pregled?	Ali vodite energetska knjigovodstvo?	Katere večje investicije v objekt/naprave predvidevate?	Ostale opombe
1.	BIA SEPARATION S D.O.O.	da	da	Velika poraba elek. za ogrevanje vodnih kopeli	da	da	Vgradnja toplotnih črpalk	
2.	BRST d.o.o.(ŽAGA)	da	ne	Izolacija, okna, dotrajan kotel	da	da	Zamenjava kotla	Družba BRST načrtuje zamenjavo 4 kurilnih naprav s centralizirano enoto, v kolikor bomo imeli zagotovljen zadosten odzem toplote, načrtujemo kogeneracijo. V kolikor bi bilo morda zanimanje za priključitev OC Gojače na toplovod, smo pripravljeni investicijo prilagoditi
3.	BTF PEKARSKI INŽENIRING, D.O.O.	da	ne	Ni problema	ne	ne	Ne predvidevamo investicij	
4.	FPM ČERNIGOJ D.O.O.	ne	ne		x	x	x	x
5.	FRUCTAL D.O.O.	da (SPTE)	da	Dotrajana oprema, stare stavbe	da	da	/	
6.	INCOM d.o.o.	ne/planiramo	ne	Specifična proizvodnja, težka uporaba odpadne toplote	NE/planiramo	NE/lastna evidenca	Nova hladilnica, novi hladilni agregati, nove linije, itd.	
7.	KNAUF INSULATION D.O.O.	ne	da	Stara stavba	da	da	Izolacijo fasade poslovne stavbe	/
8.	MARMET D.O.O. AJDOVŠČINA	da	ne	Slaba okna in neizolirana stavba.	ne	ne	Nobenih, ker se bomo v par letih preselili v nov objekt	
9.	METAL DESIGN D.O.O.	da	da	Trenutno nič, saj imamo nov objekt.	da	ne	Nobene	Za ogrevanje uporabljamo klime in tudi izkoriščamo odvečno toploto pridobljeno s proizvodnim procesom. Za tehnološko vodo uporabljamo deževnico. Za ogrevanje tehnološke vode uporabljamo toplotno črpalko. Za električno energijo imamo lastno sončno elektrarno. Objekt je tudi zelo dobro toplotno izoliran in prezračevan z rekuperacijo.

## LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE AJDOVŠČINA

Št.	Naziv objekta – storitve, trgovina in malo gospodarstvo	Proizvajate električno energijo (Npr. sončna elektrarna)?	Ali izkoriščate odpadno toploto?	Kaj predstavlja največji energetski problem na objektu oz. v proizvodnji	Ali imate izdelan energetski pregled?	Ali vodite energetsko knjigovodstvo?	Katere večje investicije v objekt/naprave predvidevate?	Ostale opombe
10.	MLINOTEST D.D.	ne	da	Vsako leto izvajamo projekte energetske obnove	da	ne		
11.	PETRIČ D.O.O.	ne	da		ne	ne	Sončna elektrarna	
12.	PIPISTREL D.O.O.	da	ne	/	ne	ne	/	
13.	SGG TOLMIN D.O.O.	ne	ne	Slabo izolirane stavbe, stara potratna svetila, nekateri prostori se še vedno grejejo električnimi radiatorji	ne	ne	Menjava svetil, izolacija stavb	/
14.	TEKSTINA D.O.O.	da	da	Proizvodnja ne dela v teh izmenah	da	da	0	0
15.	TOSLA D.O.O. PE AJDOVŠČINA	ne	da	Nimamo takšnih problemov	ne	ne	Hladilno napravo za tehnologijo in hlajenje prostorov poleti	-
16.	VRC D.O.O.	da	ne	V letu 2020 smo preseljeni v nove prostore in ni težav	ni podatka	ne	/	V novih prostorih bo zaradi večje površine in večjega števila strojev poraba elektrike večja
17.	CNC KOVŠČA D.O.O.	0	Nimamo	Sanitarna voda, ogrevanje	ne	ne	Nov objekt	
18.	TIMO D.O.O. AJDOVŠČINA	ne	ne	Redno posodabljam	ne	da	Izgradnja novega objekta in selitev	
19.	EKSTEL D.O.O.	ne	ne	Star objekt v najemu	ne	da	Nova tovarna 2021	Novembra 2021 predvidena preselitev v novo tovarno v industrijski coni Pod železnico, kjerse bo inštalirao tudi sončno elektrarno moči 150 kW.
20.	Kolektor CPG	ne	ne	se ne izkorišča odpadna toplota, stavba je slabo izolirana; veliki volumenski prostori; halogenske žarnice, dodatno ogrevanje z el. radiatorji	da	Spremljamo porabo energentov in drugih virov (voda)	Kogeneracija elektrike in toplote	-

**11.4 Priloga 4: Podatki o rabi in oskrbi z energijo v podjetjih iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva**
**Tabela 59: Podatki – storitve, trgovina in malo gospodarstvo (prvi del)**

(Vprašalniki GOLEA)

Št.	Naziv objekta - industrija	Skupna letna raba električne energije (v kWh)	Skupni letni stroški električne energije (v EUR z DDV)	Kurilna naprava - vrsta goriva (kurilno olje, zemeljski plin, UNP,...)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba za ogrevanje/tehnološko toploto (Enota)	Delež toplote, ki je namenjen ogrevanju (%)	Delež energenta, ki je namenjen tehnologiji (%)
1.	AGRARIA ROMANA d.o.o.	6.780	1.500,00	električni radiator	2018				
2.	ART OPTIKA d.o.o.	38.664		toplotna črpalka	/	/	/	40 %	60 %
3.	AVTO BATIČ D.O.O.	89.885	16.674,46	zemeljski plin	2010	Nm3	8.290		
4.	AVTOHIŠA LAVRENČIČ	21.313	3.020,00				n.p.		
5.	B.MAKOVEC TRANSPORT D.O.O.	15.500	2.000,00	zemeljski plin	2007	kWh	14.966	80 %	20 %
6.	CODOGNOTTO D.O.O.	11.250					n.p.		
7.	CRONO D.O.O.	22.392	3.172,90	peč - peleti	2012	peleti	6.667		
8.	DEBRIA D.O.O.	14.964	2.120,43	peleti	2015	peleti a1	6.667	100 %	0 %
9.	EUROSPIN D.O.O.	255.000		zemeljski plin	2005	kWh	48.912	100 %	/
10.	GOSTILNA DULE	70.000	12.349,37	toplotna črpalka-elektrika	2010, 2020	elektirka - kWh			

## LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE AJDOVŠČINA

Št.	Naziv objekta - industrija	Skupna letna raba električne energije (v kWh)	Skupni letni stroški električne energije (v EUR z DDV)	Kurilna naprava - vrsta goriva (kurilno olje, zemeljski plin, UNP,...)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba za ogrevanje/tehnološko toploto (Enota)	Delež toplote, ki je namenjen ogrevanju (%)	Delež energenta, ki je namenjen tehnologiji (%)
11.	GOSTILNA SIVI ČAVEN	42.000	6.000,00	ekstra lahko kurilno olje	1990	l	6.000	30 %	70 %
12.	HOFER	284.026		zemeljski plin	2010	kWh	89.101	100 %	0 %
13.	KIK	68.640		klima naprava	2016	elektirka - kWh		75 %	
14.	LIDL	443.991	/	klima	/	elektirka - kWh	0	100 %	
15.	MANUFAKTURA	27.822		zemeljski plin	1998	Sm3	3.745		
16.	METIS d.o.o.	26.817	3.800,00	Peč na kurilno olje	2002	l	1.200		
17.	POSLOVNI SISTEM MERCATOR	1.181.602		zemeljski plin	letnik cca: 2000 tip naprave: Buderus GE 434 x - 345 kW	kWh	157.030	100 %	0 %
				SPTe - daljinska toplota		kWh	148.080		
18.	O.K.M d.o.o.	385.583		zemeljski plin	2004	Sm3	5.038	20 %	80 %
19.	PIGAL D.O.O. (HOTEL, PIZZERIJA, CASINO)	338.744	48.000,00				n.p.		



## LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE AJDOVŠČINA

Št.	Naziv objekta - industrija	Skupna letna raba električne energije (v kWh)	Skupni letni stroški električne energije (v EUR z DDV)	Kurilna naprava - vrsta goriva (kurilno olje, zemeljski plin, UNP,...)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba za ogrevanje/tehnološko toploto (Enota)	Delež toplote, ki je namenjen ogrevanju (%)	Delež energenta, ki je namenjen tehnologiji (%)
20.	PENZION IN RESTAVRACIJA SINJI VRH	18.760	2.658,23	UNP	1993	l	3.000	50 %	50 %
21.	PLETENINE ŠPENKO	6.180	1.098,38	klima-elektrika	2013	elektirka - kWh			
22.	SLO-CAR D.O.O.	91.637	12.985,00	toplotna črpalka	2011	elektirka - kWh		50 %	50 %
23.	HIPERMARKET SPAR AJDOVŠČINA	549.745		zemeljski plin	2004	kWh	187.000	100 %	0 %
24.	TURISTIČNA KMETIJA ARKADE CIGOJ	105.857	15.000,00	ekstra lahko kurilno olje	2010	l	6.000	50 %	50 %
25.	UKMAR TRANSPORT D.O.O.	19.093	3.304,22	elektrika - klima	2018	elektirka - kWh		50 %	0 %
26.	FAMA	134.694		klima-elektrika		elektirka - kWh			
27.	SMART & ESCARGO d.o.o.	27.229	2.464,21	peč na drva			n.p.		
28.	KSDA	1.294.535		BUDERUS kotel za plin, tip GE315 86-105; - 113 kW, gorilec Weishaupt WG 20/K1C	2016	bioplin - m3	81.940	7,50 %	92,50 %

**Tabela 60: Podatki – storitve, trgovina in malo gospodarstvo (drugi del)**

(Vprašalniki GOLEA)

Št.	Naziv objekta – storitve, trgovina in malo gospodarstvo	Proizvajate električno energijo (Npr. sončna elektrarna)?	Ali izkoriščate odpadno toploto?	Kaj predstavlja največji energetski problem na objektu oz. v proizvodnji	Ali imate izdelan energetski pregled?	Ali vodite energetske knjigovodstvo?	Katere večje investicije v objekt/naprave predvidevate?	Ostale opombe
1.	AGRARIA ROMANA d.o.o.	ne	ne	Stvaba potrebuje veliko časa da se ogreje	ne	ne	nič	
2.	ART OPTIKA d.o.o.	ne	ne	/	ne	ne	/	/
3.	AVTO BATIČ D.O.O.	ne	ne		ne	ne	ne	El. polnitev avtomobilov
4.	AVTOHIŠA LAVRENČIČ							
5.	B.MAKOVEC TRANSPORT D.O.O.	ne	ne	Imamo termo fasado.	ne	ne	Ne predvidevamo	
6.	CODOGNOTTO D.O.O.							
7.	CRONO D.O.O.	ne	ne	Menimo, da trenutno nimamo večjih energetskih problemov na objektu, saj je le-ta relativno nov	ne	ne	Ne predvidevamo večjih investicij	/
8.	DEBRIA D.O.O.	ne	ne	Velik strošek ogrevanja	ne	ne	Morda zamenjavo energenta na električno energijo	
9.	EUROSPIN D.O.O.	ne	ne	Stara oprema (hladilniki), stavba slabo izolirana, v objektu ni spuščena stropa, pri dostavi imamo dalj časa odprta vrata, kar ohlaja prostor,...	da	ne	Prenova trgovine, zamenjava dotrajane opreme	
10.	GOSTILNA DULE	ne	ne	/	da	ne		

LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE AJDOVŠČINA

Št.	Naziv objekta – storitve, trgovina in malo gospodarstvo	Proizvajate električno energijo (Npr. sončna elektrarna)?	Ali izkoriščate odpadno toploto?	Kaj predstavlja največji energetski problem na objektu oz. v proizvodnji	Ali imate izdelan energetski pregled?	Ali vodite energetsko knjigovodstvo?	Katere večje investicije v objekt/naprave predvidevate?	Ostale opombe
11.	GOSTILNA SIVI ČAVEN	ne	ne	Se ne izkorišča odpadna toplota, stavba je slabo izolirana, kotel je dotrajan, porabimo veliko sanitarne vode, imamo žarnice na žarilno nitko	ne	ne	Toplotna črpalka, električna kuhinjska peč, prezračevalni sistem	
12.	HOFER	ne	da (s hladilno tehniko)	Odperti hladilniki	ne	ne	/	/
13.	KIK	ne	ne	Termoizolacija	da			
14.	LIDL	ne	da	Odpрте hladilne vitrine	da	da	/	/
15.	MANUFATURA	ne	ne	Slaba izolacija stavbe, veliko stekla	ne	ne		
16.	METIS d.o.o.	ne	ne		ne	ne	nobenih	
17.	POSLOVNI SISTEM MERCATOR	SPTЕ naprava	ne					Mercator ni več lastnik objekta na naslovu Vipavska cesta 6, 5270 Ajdovščina. Podatki o objektu so iz leta 2018.
18.	O.K.M d.o.o.	ne	ne	/	ne	ne	/	/
19.	PIGAL D.O.O. (HOTEL, PIZZERIJA, CASINO)	/	/	/	/	/	/	/
20.	PENZION IN RESTAVRACIJA SINJI VRH	ne	ne	Slaba izolacija strehe, ponekod še stara lesena okna, v kurilnici je že dotrajan kotel na UNP, ponekod so še nevarna svetila, stavba potrebuje veliko časa da se ogreje	ne	ne		
21.	PLETENINE ŠPENKO	ne	ne	Slabo izolirana stavba in stara okna	ne	ne	nobenih-lokal v najemu	

LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE AJDOVŠČINA

Št.	Naziv objekta – storitve, trgovina in malo gospodarstvo	Proizvajate električno energijo (Npr. sončna elektrarna)?	Ali izkoriščate odpadno toploto?	Kaj predstavlja največji energetski problem na objektu oz. v proizvodnji	Ali imate izdelan energetski pregled?	Ali vodite energetsko knjigovodstvo?	Katere večje investicije v objekt/naprave predvidevate?	Ostale opombe
22.	SLO-CAR D.O.O.	ne	da	Imamo še nameščene žarnice na žarilno nitko v delavnici in skladiščih	da	ne	0	
23.	HIPERMARKET SPAR AJDOVŠČINA	Trenutni objekt je starejše izvedbe po normativih iz leta 2004. Ker je SPAR Slovenija trajnostno usmerjeno podjetje in prva trgovina po izboru kupcev. Strmimo k celostnim rešitvam tudi pri gradnji objektov, kjer želimo, da so v največji meri tudi samozadostni. Tako v sklopu pridobljenega standarda za energijo ISO50001 usklajujemo možnosti samooskrbe z lastno nič ogljično električno energijo za potrebe naših trgovin ob večjih rekonstrukcijah ali investicijah. Ker je objekt star in so zanj trenutno drugačni plani na njem ni sončne elektrarne ali podobnega vira	Objekt je bil zgrajen v letu 2004 ko še niso bili trendi in tehnične rešitve ustrezno razvite in ekonomsko opravičene, da bi se v tistem času izvedli sistemi koriščenja odpadne toplote. V vseh novih objektih, ki smo jih odprli po letu 2015 uporabljamo odpadno toploto za potrebe ogrevanja objektov in iz tega razloga smo na tem področju samozadostni in tako ne potrebujemo zunanega vira za potrebe ogrevanja. V tej fazi ne koristimo odpadne toplote, predvsem iz razlogov, ker tudi objekt ni ustrezno grajen glede na gradbeno fiziko objekta. Ob predvideni rekonstrukciji ali novogradnji v prihodnje definitivno želimo koristiti odpadno toploto, kar	Naši objekti so ustrezno vzdrževani in rekonstruirani glede na strateške plane umestitev prodajnih enot v Sloveniji. Trgovina SPAR v Ajdovščini je starejše izvedbe, ki ne omogoča takšnega ugodja kupcem med časom nakupov kot nove trgovine, ki jih gradimo po Sloveniji. Objekt ima izvedbo fasade po normativih iz leta 2004 s tehničnimi rešitvami prezračevanja z ogrevanjem in hlajenjem, ki ni tako energetsko učinkovito kot v novih ali rekonstruiranih trgovinah SPAR. Ogrevanje je na plinski kotel, ki ne dosega izkoristkov najboljših razpoložljivih praks v današnjem času in je že amortiziran glede na dobo in obratovalne ure. Trgovine SPAR so tudi specifične glede rabe vode po zahtevah priprave hrane, kar predstavlja večji odjem sanitarne vode, ki mora biti ustrezno temperirana, kar s trenutnimi sistemom zahteva več časa in energije za doseganje enakega učinka kot pri novih rešitvah. SPAR Slovenija redno prenavlja sisteme razsvetljave glede na razpoložljive spodbude s strani države. Tako je za omenjeno lokacijo tudi v planu v prihodnje	SPAR Slovenija je trajnostno naravnano podjetje z dolgoletno tradicijo s področja systemskega upravljanja poslovanja. Tako je SPAR v letu 2017 pridobil certifikat za upravljanje z energijo (ISO50001:2011). V letošnje letu pa smo uspešno prešli tudi na prehod standarda ISO50001:2018, ki je nova različica z obsežnejšim in celovitejšim opravljanjem z energijo. Zato redno izvajamo energetske preglede na naših lokacijah po zahtevah standarda. Hkrati imamo potrdilo Agencije za energijo o	Da. Podjetje SPAR vodi energetsko knjigovodstvo za vse svoje lokacije.	SPAR Slovenija redno rekonstruira ali gradi nove sodobnejše objekte na obstoječih lokacijah ali na novi lokaciji, kjer ima v lasti svoje zemljišče. Tako predvidevamo v letu 2022 izvesti rekonstrukcijo objekta v Ajdovščini. Glede na interes in možnosti, ter spodbude v energetsko učinkovite samozadostne objekte pa se lahko odločimo tudi v izvedbo večjega trgovskega centra z širitvijo na zemljišču, ki je v naši lasti.	Zelo vseli bi bili, če boste upoštevali naše interese pri snovanju lek-a in prostorskih planov in nam s tem omogočili pri investicijah večje vložke v učinkovitost objektov, ker nebi želeli investirati v obvezne sklope infrastrukture, ki je naši objekti ne potrebujejo za svoje delovanje. Še v najmanjši meri nam ni interes, da bi se glede na naše dobre prakse pri izvedbah energetsko učinkovitih objektov zapletlo pri pridobivanju gradbenih dovoljenj v povezavi z zahtevami v prostorski dokumentaciji občine in države ter s tem povezanimi stroški.

LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE AJDOVŠČINA

Št.	Naziv objekta – storitve, trgovina in malo gospodarstvo	Proizvajate električno energijo (Npr. sončna elektrarna)?	Ali izkoriščate odpadno toploto?	Kaj predstavlja največji energetski problem na objektu oz. v proizvodnji	Ali imate izdelan energetski pregled?	Ali vodite energetsko knjigovodstvo?	Katere večje investicije v objekt/naprave predvidevate?	Ostale opombe
		lastne proizvodnje električne energije.	predlagamo, da je tudi upoštevano v lek in prostorski dokumentaciji za naše predvidene nove in rekonstruirane lokacije objektov.	preiti iz zastarele tehnologije na avtomatizirano led razsvetljavo z večjim učinkom na prihrankih in ugodju zaposlenih ter kupcev.	ustreznosti izvajanja energetskih pregledov za omenjeno lokacijo.			
24.	TURISTIČNA KMETIJA ARKADE CIGOJ	ne	ne	slaba okna, slaba izolacija stavbe	ne	ne	zamenjava strojev	
25.	UKMAR TRANSPORT D.O.O.	ne	ne	senčenje	ne	ne	0	x
26.	FAMA							Market ogrevamo z dvema vgrajenima stropnima klimama. Torej v bistvu na elektriko. Je pa potrebno poudariti, da je v marketu toliko aparatov, ki ogrevajo prostor, da poraba v zimskih mesecih niti ne naraste toliko.
27.	SMART & ESCARGO d.o.o.							
28.	KSDA	ne	ne	Dotrajani stroji, slabo izolirana stavba	ne	ne	Vodovod: Izgradnja novega VH Hubelj 3000 m3 in 4 črpališča na vodovodu GORA ČIŠČENJE ODPADNIH VODA: ni predvidenih investicij	86.000 m <sup>3</sup> neizkoriščenega plina zgori na bakli (53 % proizvodenga plina)

## 11.5 Priloga 5: Raba energije v prometu

Iz spodnje tabele je razvidno število vozil v občini Ajdovščina v primerjavi s Slovenijo glede na vrsto vozila.

**Tabela 61: Število vozil v Občini Ajdovščina v primerjavi s Slovenijo glede na vrsto vozila v letu 2020 (SURS - Cestna vozila konec leta 2020)**

SURS - Vozila	območje	Število vozil
Vozila - SKUPAJ	SLOVENIJA	1.617.217
	Ajdovščina	17.585
Motorna vozila	SLOVENIJA	1.564.791
	Ajdovščina	17.007
..kolesa z motorjem	SLOVENIJA	67.709
	Ajdovščina	707
..motorna kolesa	SLOVENIJA	72.607
	Ajdovščina	753
..osebni avtomobili in specialni osebni avtomobili	SLOVENIJA	1.182.643
	Ajdovščina	12.554
....osebni avtomobili	SLOVENIJA	1.170.690
	Ajdovščina	12.455
....specialni osebni avtomobili	SLOVENIJA	11.953
	Ajdovščina	99
..avtobusi	SLOVENIJA	2.339
	Ajdovščina	1
..tovorna motorna vozila	SLOVENIJA	126.623
	Ajdovščina	1.374
....tovornjaki	SLOVENIJA	92.277
	Ajdovščina	1.003
....delovna motorna vozila	SLOVENIJA	8.162
	Ajdovščina	102
....vlačilci	SLOVENIJA	16.803
	Ajdovščina	161
....specialni tovornjaki	SLOVENIJA	9.381
	Ajdovščina	108
..traktorji	SLOVENIJA	112.870
	Ajdovščina	1.618
Priklopna vozila	SLOVENIJA	52.426
	Ajdovščina	578
..tovorna priklopna vozila	SLOVENIJA	38.283
	Ajdovščina	411
....priklopniki	SLOVENIJA	25.497
	Ajdovščina	250
....polpriklopniki	SLOVENIJA	12.786
	Ajdovščina	161
..bivalni priklopniki	SLOVENIJA	5.952
	Ajdovščina	66
..traktorski priklopniki	SLOVENIJA	8.191
	Ajdovščina	101

Opomba: Po preračunu podatkov SURS je bilo v Občini Ajdovščina leta 2020 registriranih 100 vozil na hibridni pogon in 39 vozil na električni pogon.

## 11.6 Priloga 6: Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja

Po Uredbi je predpisan način osvetljevanja z okolju prijaznimi svetilkami in sicer:

- Za razsvetljavo se uporabljajo svetilke, katerih delež svetlobnega toka, ki seva navzgor, je enak 0 % (1. odstavek 4. člena Ur. l. RS, št. 81/07). Obstoječa razsvetljava, iz 1. odstavka 4. člena, mora biti prilagojena najpozneje do 31. decembra 2008 (1. odstavek 28. člena Ur.l. RS, št. 81/07).
- Ne glede na določbe prvega odstavka 4. člena se za razsvetljavo javnih površin ulic na območju kulturnega spomenika lahko uporabljajo svetilke, katerih delež svetlobnega toka, ki seva navzgor, ne presega 5 %, če:
  - o je električna moč posamezne svetilke manjša od 20 W,
  - o povprečna osvetljenost javnih površin, ki jih osvetljuje razsvetljava s takimi svetilkami, ne presega 2 lx, in
  - o je javna površina ulic, ki jo osvetljuje razsvetljava, namenjena pešcem, kolesarjem ali počasnemu prometu vozil s hitrostjo, ki ne presega 30 km/h (2. odstavek 4. člena Ur.l. RS, št. 81/07)
- Ne glede na določbe prvega odstavka 4. člena ni omejitev glede deleža svetlobnega toka, ki seva navzgor, za svetilke, ki so sestavni del kulturnega spomenika, če je električna moč posamezne svetilke manjša od 20 W (2. člen Ur.l. RS, št. 109/07).
- Po Uredbi je prepovedana uporaba svetlobnih snopov kakršne koli vrste ali oblike, mirujočih ali premikajočih, če so usmerjeni proti nebu ali površinam, ki bi jih lahko odbijale proti nebu (3. odstavek 16. člena Ur.l. RS, št. 81/07).

Po Uredbi so predpisani načini osvetljevanja za naslednje vire svetlobe:

- **Razsvetljava cest in javnih površin**, kjer letna raba elektrike vseh svetilk, ki so na območju posamezne občine vgrajene v razsvetljavo občinskih cest in razsvetljavo javnih površin, ki jih občina upravlja, izračunana na prebivalca s stalnim ali začasnim prebivališčem v tej občini, ne sme presežati ciljne vrednosti 44,5 kWh (1. odstavek 5. člena Ur. l. RS, št. 81/07). Svetilke morajo biti določbi prilagojene najpozneje do 31. decembra 2016 (7. odstavek 28. člena Ur. l. RS, št. 81/07), pri čemer mora prilagoditev potekati postopoma tako, da je najmanj 25 % svetilk obstoječe razsvetljave prilagojeno zahtevam te Uredbe 5 let in najmanj 50 % svetilk obstoječe razsvetljave 4 leta pred rokom popolne prilagoditve (11. odstavek 28. člena Ur.l. RS, št. 81/07).
- **Razsvetljava ustanov** (to je razsvetljava nepokritih površin parkirišč in drugih nepokritih površin ob upravnih stavbah, stavbah splošnega družbenega pomena in drugih ne stanovanjskih stavbah, kakršne so stavbe za opravljanje verskih obredov in pokopališke stavbe, vključno z razsvetljavo zunanjih sten teh stavb), kjer povprečna električna moč vseh svetilk razsvetljave ustanove, vključno z razsvetljavo za varovanje, izračunana na vsoto zazidane površine stavb ustanove in osvetljene nepokrite zazidane površine gradbenih inženirskih objektov ob stavbah ustanove, ki so namenjeni prometu blaga in ljudi ali izvajanju dejavnosti ustanove, ne sme presežati naslednjih mejnih vrednosti:
  - o 0,060 W/m<sup>2</sup> v obratovalnem času ustanove ter 30 minut pred začetkom in po koncu obratovalnega časa ter
  - o 0,015 W/m<sup>2</sup> zunaj obratovalnega časa ustanove (1. odstavek 9. člena Ur.l. RS, št. 81/07). Ne glede na izračun iz 1. odstavka 9. člena uredbe (Ur.l. RS, št. 81/07) se lahko za razsvetljavo ustanove porabi eno ali več svetilk, katerih celotna električna moč ne presega 180 W. Svetilke morajo biti določbam prilagojene najpozneje do 31. decembra 2012 (4. odstavek 28. člena Ur.l. RS, št. 81/07).
- **Razsvetljava fasad**, kjer mora upravljavec razsvetljave fasade zagotoviti, da svetlost osvetljenega dela fasade, izračunana kot povprečna vrednost celotne površine osvetljenega dela fasade, ne presega 1 cd/m<sup>2</sup> (1. odstavek 10. člena Ur.l. RS, št. 81/07). Pri čemer se fasada stavbe lahko osvetljuje na omenjeni način samo, če je stavba na območju naselja, ki je opremljeno z javno razsvetljavo, osvetljena stena stavbe pa ne sme biti oddaljena od zunanjšega roba najbližje osvetljene javne površine več kakor 240 m, merjeno v vodoravni smeri, pri čemer se za osvetljeno javno

površino šteje javna površina s povprečno osvetljenostjo najmanj 3 lukse (3. odstavek 10. člena Ur.l. RS, št. 81/07). Svetilke so morale biti določbam prilagojene najpozneje do 31. decembra 2010 (3. odstavek 28. člena Ur.l. RS, št. 81/07).

- **Razsvetljava kulturnega spomenika**, kjer mora upravljavec razsvetljave kulturnega spomenika zagotoviti, da svetlost osvetljenega dela kulturnega spomenika, izračunana kot povprečna vrednost celotne površine osvetljenega dela kulturnega spomenika, ne presega  $1 \text{ cd/m}^2$  (1. odstavek 11. člena Ur.l. RS, št. 81/07). Poleg tega, če kulturnega spomenika tehnično ni mogoče osvetljevati s svetilkami, ki izpolnjujejo zahteve iz zgoraj navedenega 4. člena Uredbe, morajo biti svetlobni snopi svetilk usmerjeni tako, da je zunanji rob osvetljene površine kulturnega spomenika najmanj 1 m pod strešnim napuščem, če je kulturni spomenik stavba ali 1 m pod najvišjim robom spomenika, če je kulturni spomenik nepokrit objekt. Mimo fasade kulturnega spomenika gre lahko največ 10 % svetlobnega toka (3. odstavek 11. člena Ur.l. RS št., 81/07). Svetilke morajo biti določbam prilagojene najpozneje do 31. decembra 2013 (6. odstavek 28. člena Ur.l. RS, št. 81/07).

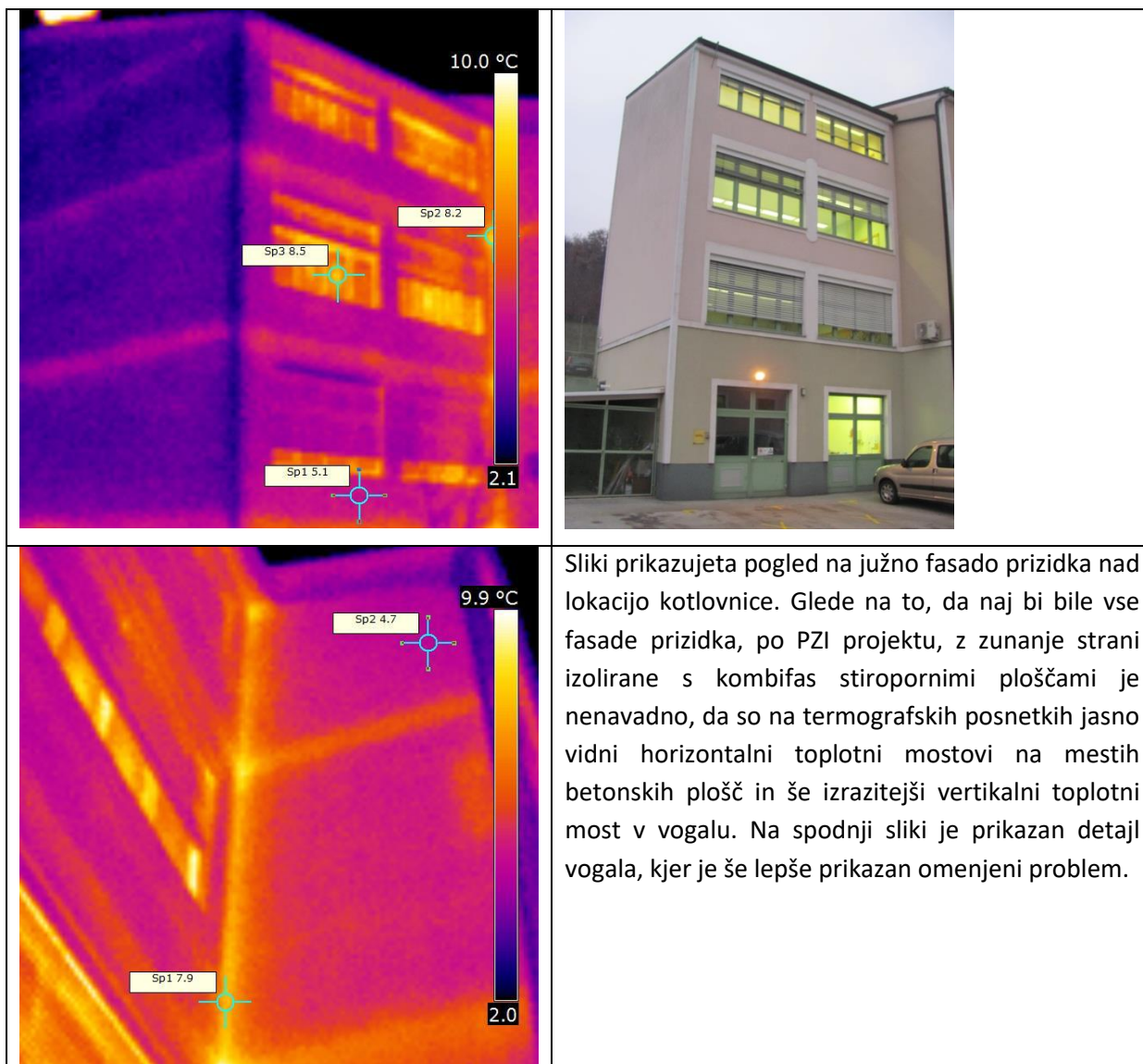
- **Razsvetljava športnih igrišč**, kjer morajo biti površine osvetljene s svetilkami, kot so asimetrični reflektorji, tako da so izpolnjene zahteve iz 4. člena Uredbe. Po 4. členu zadnje dopolnitve uredbe (Ur.l. RS, št. 62/2010) se lahko na poselitvenem območju uporabljajo svetilke katerih delež svetlobnega toka, ki seva navzgor, ne presega 5 %. Poleg tega pa je treba razsvetljavo športnih igrišč izklopiti najpozneje do 22:00 ure ali najpozneje eno uro po koncu športne ali druge prireditve (1. in 2. odstavek 14. člena Ur.l. RS, št. 81/07). Svetilke morajo biti določbam prilagojene najpozneje do 31. decembra 2012 (4. odstavek 28. člena Ur.l. RS, št. 81/07).

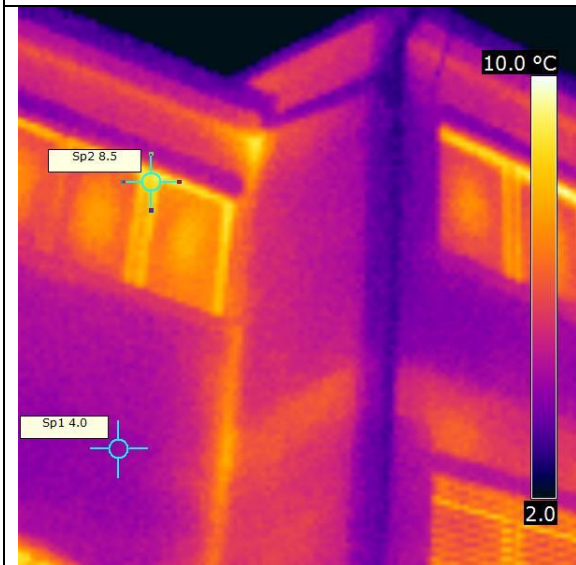
Načrt razsvetljave mora upravljavec objaviti tako, da je javno dostopen (21. člen uredbe Ur.l. RS, št. 62/2010).



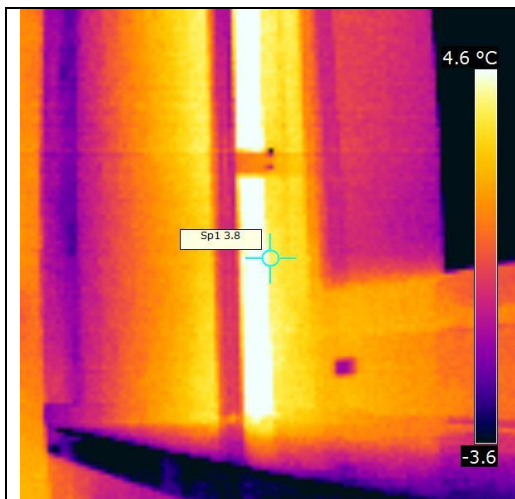
### 11.7 Priloga 7: Termografski posnetki OŠ Dobravlje

Termografska slika pokaže temperaturno stanje na elementih ovoja stavbe, ki je pokazatelj intenzivnosti prehoda toplote čez posamezen konstrukcijski element. S tem lociramo kritična mesta na ovoju, kjer je prehod toplote iz notranjosti stavbe na okolico najbolj intenziven. Kot primer je v nadaljevanju prikazan del termografske analize ovoja stavbe Osnovne šole Dobravlje. Analiza je povzeta po Razširjenem energetskem pregledu OŠ Dobravlje, GOLEA, Nova Gorica, 2011. Rezultati in komentarji so podani ob naslednjih slikah.

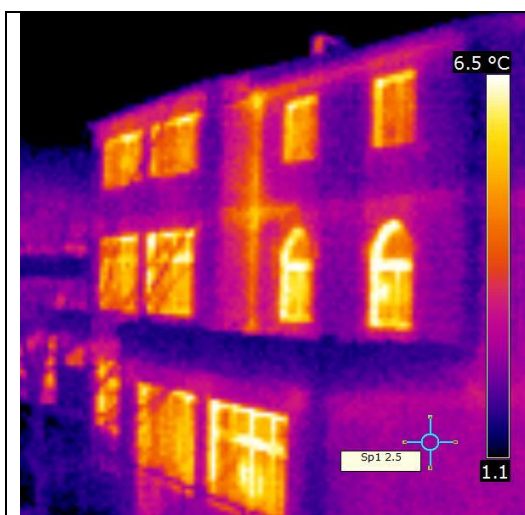




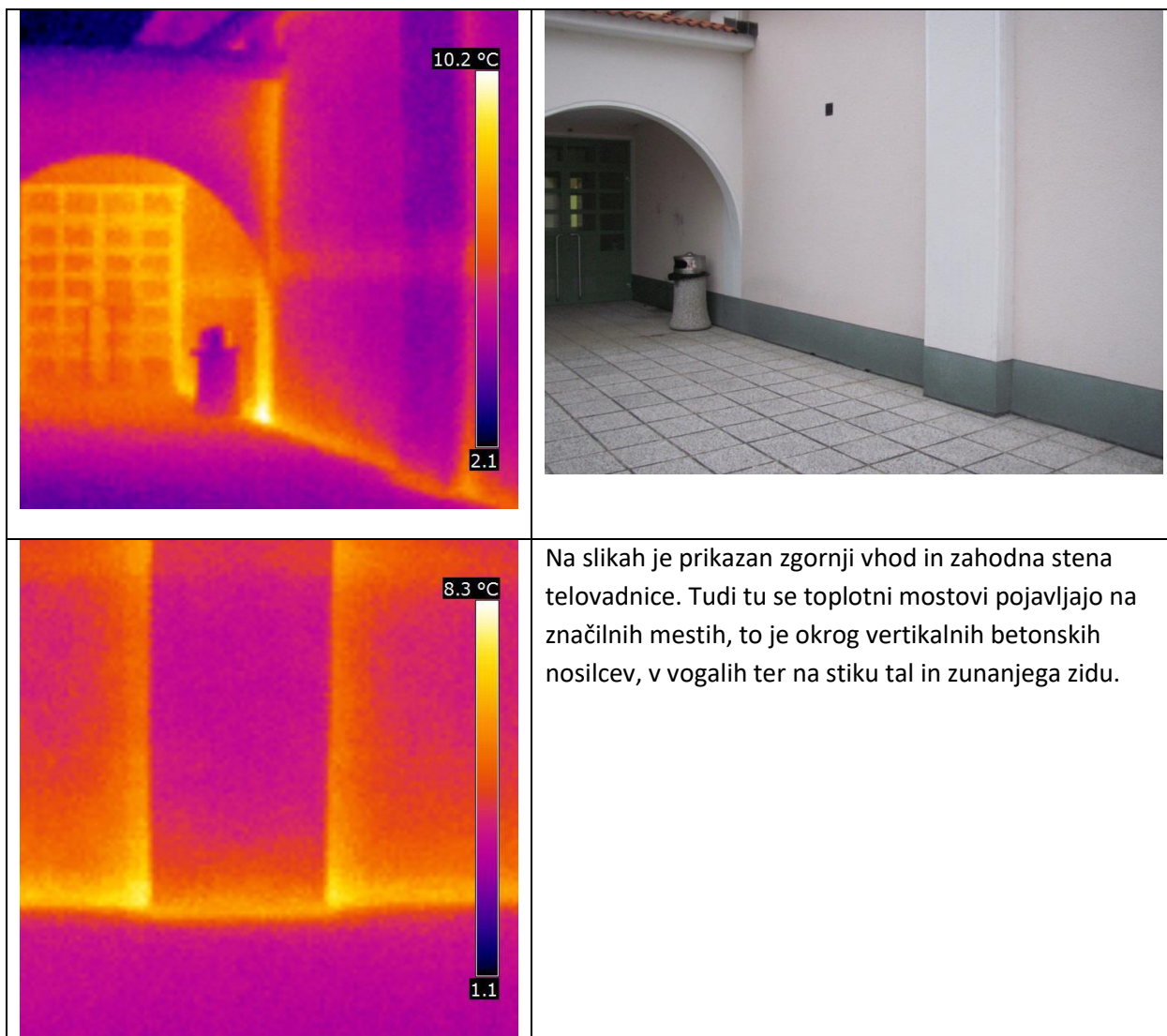
Na slikah je prikazan pogled na vzhodno fasado prizidka ob glavnem vhodu. Tudi tu so opazni toplotni mostovi na običajnih mestih, kot so vogali in mesta, kjer so medetažne betonske plošče, ki pa niso zelo intenzivni. Na splošno je razvidno, da so okna element ovoja, čez katerega je toplotni tok najbolj intenziven, oziroma natančneje okenski okvirji, ki so iz aluminija.

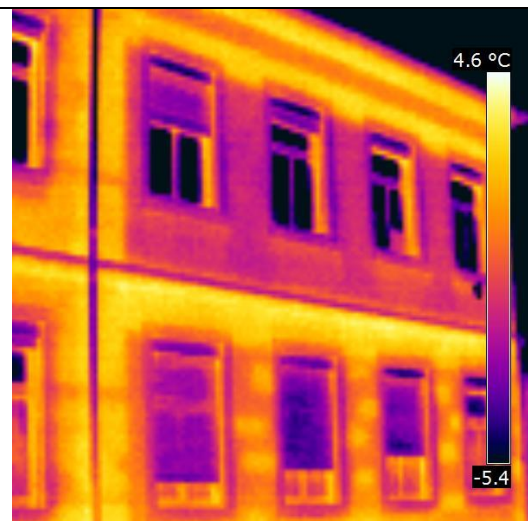


Slika prikazuje detajl okna na adaptirani šolski stavbi. Opazen je toplotni most ob vertikalni stranici okna, ki je posledica vgradnje. Podobne toplotne mostove se rešuje z zunanjo toplotnoizolacijsko fasado, kjer izolacija sega čez okvir okna.

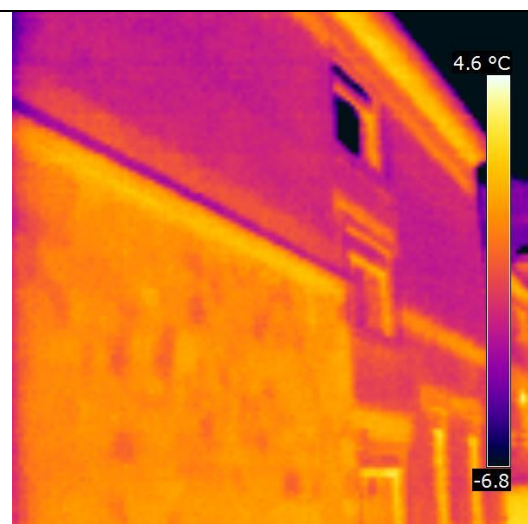


Slika prikazuje severno fasado prizidka. Tudi tu je nekaj toplotnih mostov manjše intenzitete v vogalih, podobno kot prej, pa se spet pokaže najvišja temperatura na aluminijastih okenskih okvirjih.





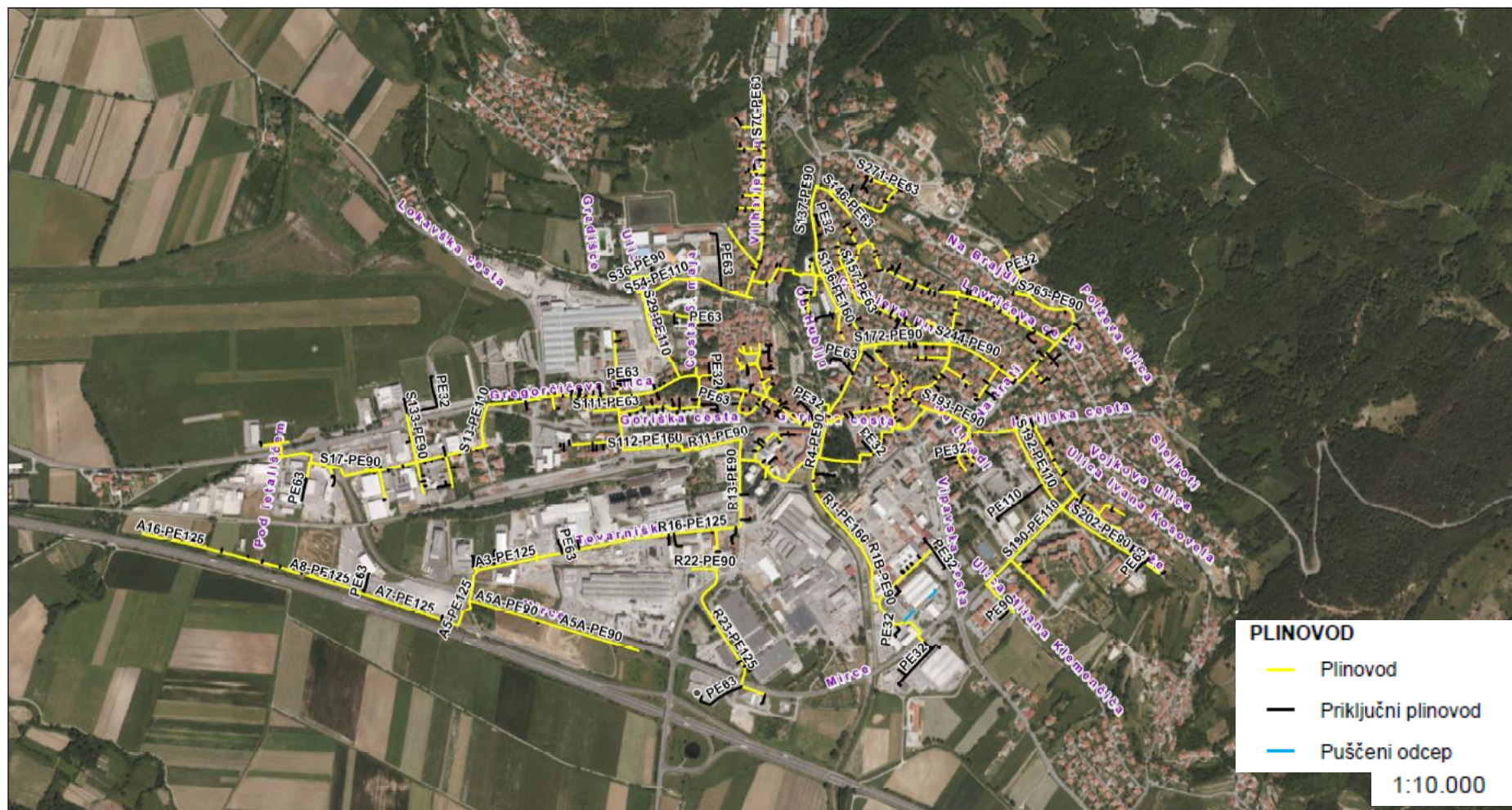
Prva slika prikazuje južno fasado adaptirane stare šolske stavbe. Na tej sliki je lepo razvidno, da je bil zid zgornje učilnice, ki je bila dozidana kasneje (na desni strani slike), zidan iz materiala z nižjo toplotno prevodnostjo (najverjetneje je to že bil opečni modular), saj je površinska temperatura zidu nižja kot v pritličju.



Podobno je razvidno tudi iz spodnjega posnetka z vzhodne strani. Temperatura zidu najstarejšega pritličnega dela (v ospredju slike) je višja, kot temperatura zidu nadstropja in pritličja v ozadju, ki sta bila dozidana naknadno. Na mestih, kjer so medetažne plošče in na mestih preklad se pojavljajo toplotni mostovi.

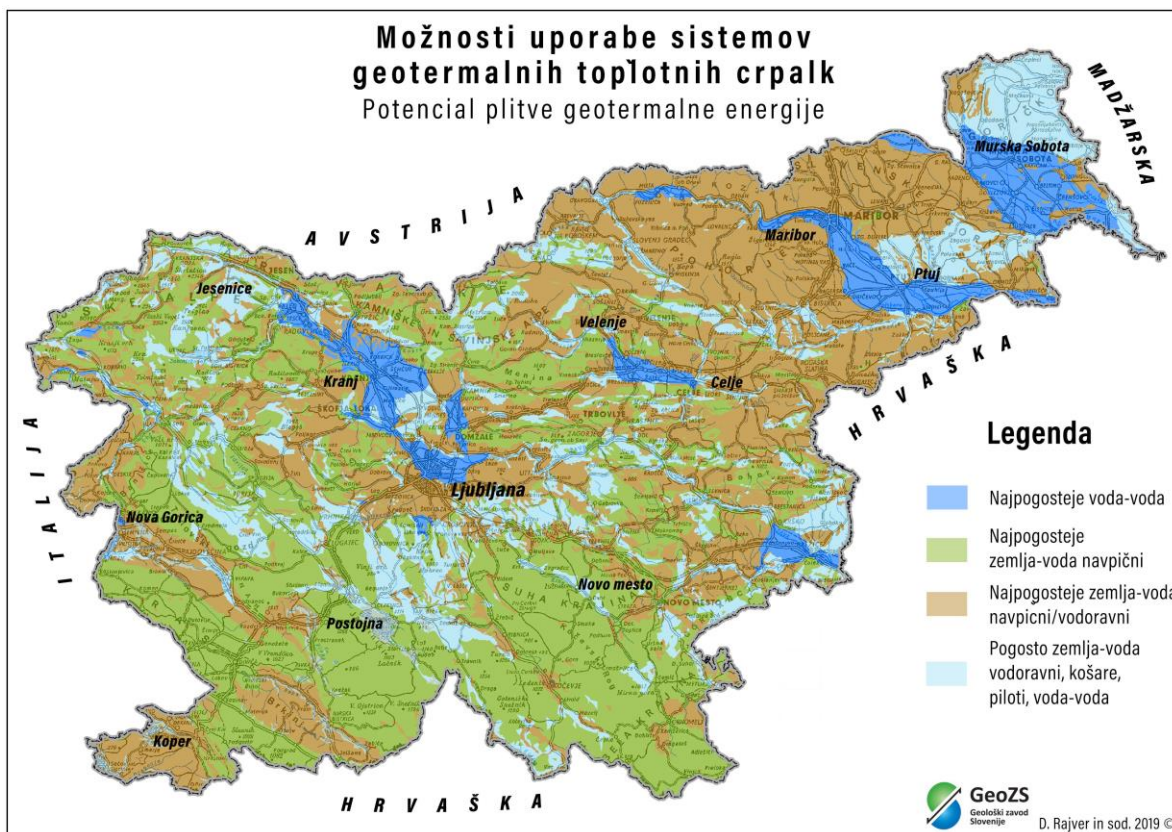


11.8 Priloga 8: Kartografski prikaz omrežja ZP



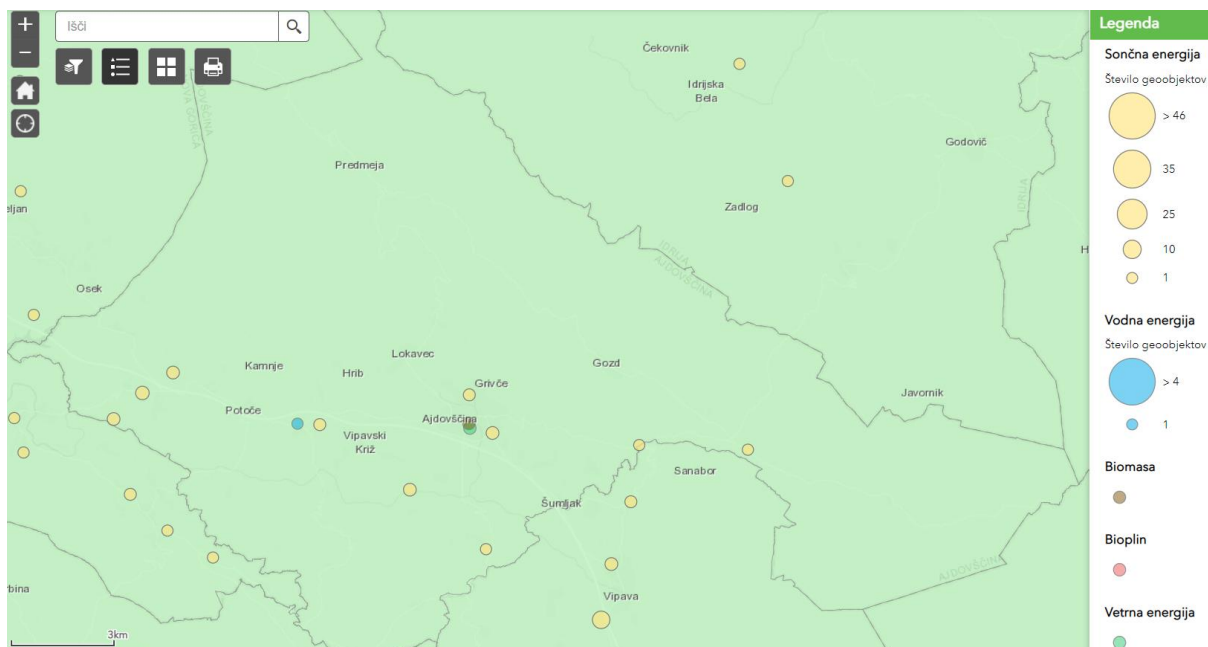
Slika 35: Kartografski prikaz obstoječega omrežja zemeljskega plina v občini Ajdovščina (Adriaplin d.o.o., 2021)

11.9 Priloga 9: Prikaz uporabe OVE v občini Ajdovščina

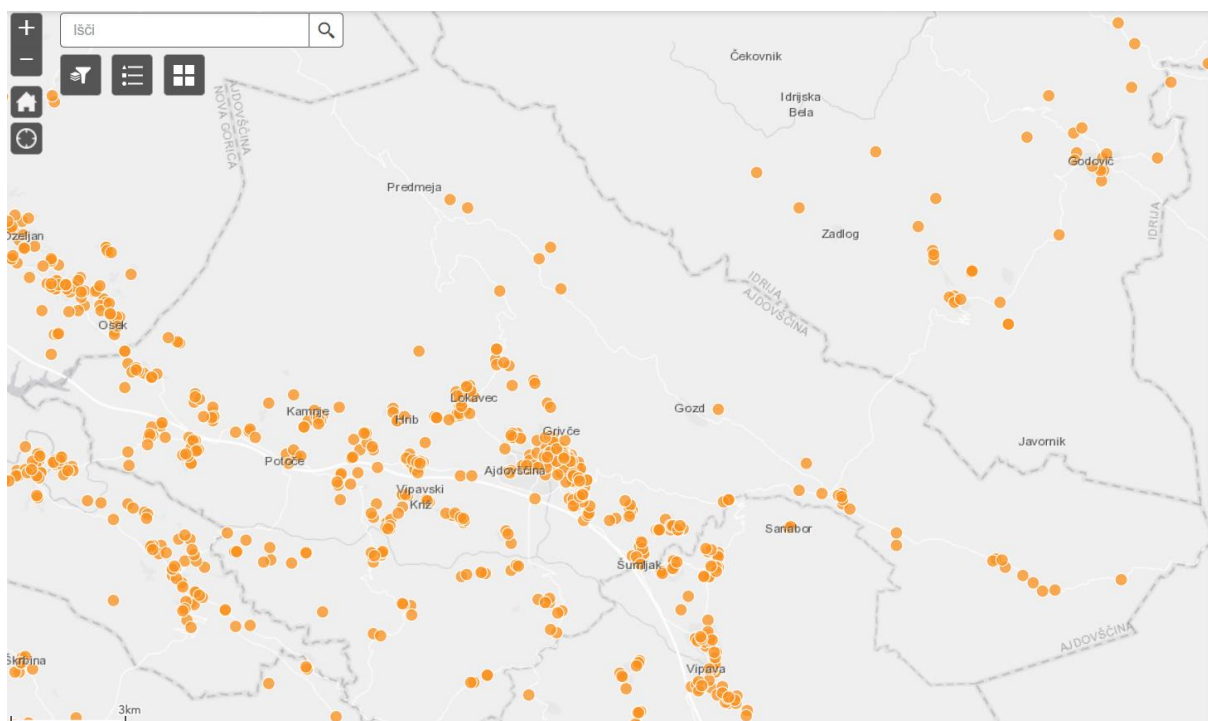


Slika 36: Možnosti uporabe sistemov geotermalnih toplotnih črpalk v Sloveniji (GEOZS, 2022)



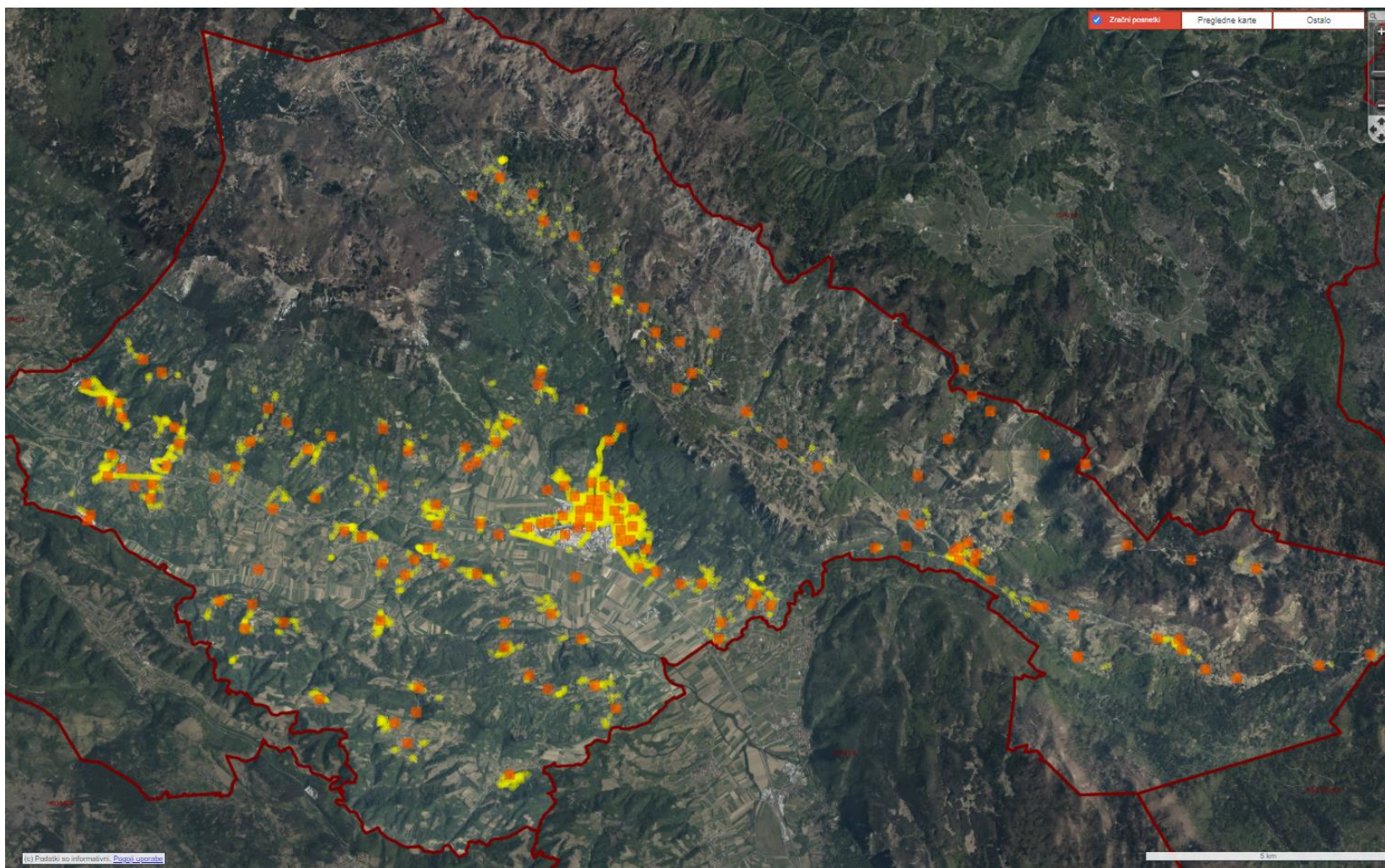


**Slika 37: Prikaz števila uporabe OVE v občini Ajdovščina (sončna, vetrna, vodna, biomasa in bioplin)**  
(Atlas trajnostne energije, 2022)

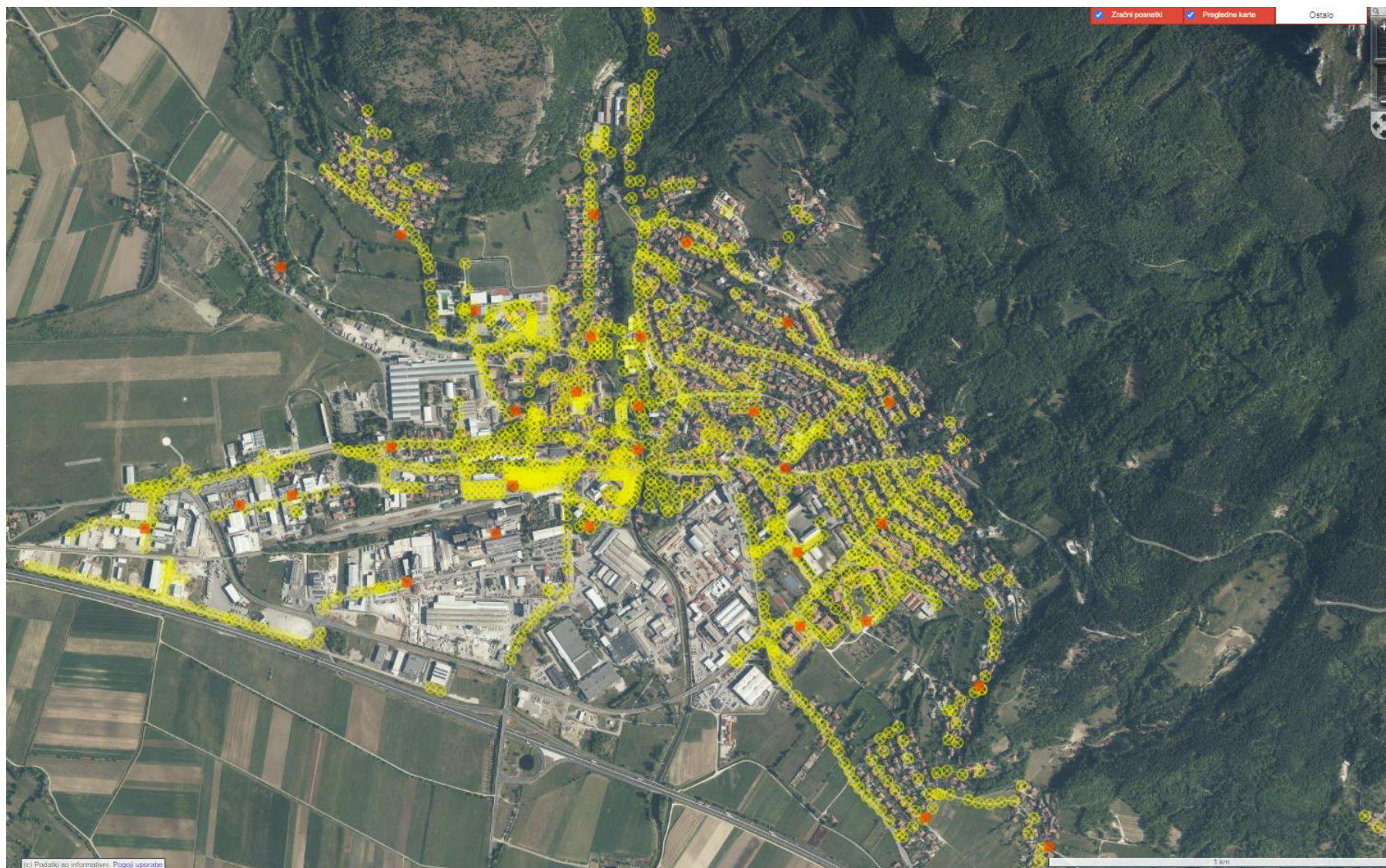


**Slika 38: Prikaz toplotnih črpalk v občini Ajdovščina**  
(Atlas trajnostne energije, 2022)

### 11.10 Priloga 10: Prikaz občinske infrastrukture – javna razsvetljava



Slika 39: Kartografski prikaz lokacij svetilk javne razsvetljave (rumeno) in prižigališč (oranžno) v Občini Ajdovščina (GIS portal, 2021)



**Slika 40: Kartografski prikaz lokacij svetilk javne razsvetljave (rumeno) in prižigališč (oranžno) v Občini Ajdovščina, naselje Ajdovščina (GIS portal, 2021)**

### 11.11 Priloga 11: Prikaz količin in struktura rabe končne energije po področjih (strnjena in razpršena poselitev) ter rabe primarne energije v Občini Ajdovščina skupaj

Razdelitev med strnjeno in razpršeno gradnjo je podana na podlagi gostote prebivalstva. Večino rabe energije se nanaša na strnjeno poselitev, raba je prikazana v spodnji tabeli.

**Tabela 62: Ocena raba končne energije po energentih in sektorjih LEK (strnjena poselitev)**

MWh	stanovanja	občinske javne stavbe	državne javne stavbe	podjetja	promet	javna razsvetljava	SKUPAJ
dizel	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	40.538 MWh	0 MWh	40.538 MWh
bencin	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	14.808 MWh	0 MWh	14.808 MWh
lesna biomasa	37.493 MWh	92 MWh	0 MWh	12.575 MWh	0 MWh	0 MWh	50.159 MWh
ELKO	12.369 MWh	282 MWh	38 MWh	313 MWh	0 MWh	0 MWh	13.002 MWh
UNP	324 MWh	700 MWh	0 MWh	183 MWh	0 MWh	0 MWh	1.207 MWh
ZP	11.210 MWh	1.835 MWh	213 MWh	60.875 MWh	0 MWh	0 MWh	74.134 MWh
bioplín	0 MWh	0 MWh	0 MWh	406 MWh	0 MWh	0 MWh	406 MWh
električna energija	30.970 MWh	1.775 MWh	530 MWh	59.666 MWh	0 MWh	769 MWh	93.710 MWh
mazut	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh
SKUPAJ	92.365 MWh	4.685 MWh	781 MWh	134.018 MWh	55.346 MWh	769 MWh	287.963 MWh

Ocena rabe končne energije po energentih in sektorjih LEK je za strnjeno poselitev razvidna iz prejšnje tabele, za razpršeno poselitev pa je razvidna iz naslednje tabele.

Razpršena poselitev je poselitveni vzorec, za katerega je značilno večje število razpršenih manjših naselij ali delov naselij, z nizko gostoto poselitve, brez jasnega notranjega ustroja naselij in brez jasnih hierarhičnih odnosov med njimi (Razpršena poselitev, 2020).

**Tabela 63: Ocena rabe končne energije po energentih in sektorjih LEK (razpršena poselitev)**

MWh	stanovanja	občinske javne stavbe	državne javne stavbe	podjetja	promet	javna razsvetljava	SKUPAJ
dizel	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	1.689 MWh	0 MWh	1.689 MWh
bencin	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	617 MWh	0 MWh	617 MWh
lesna biomasa	1.562 MWh	0 MWh	0 MWh	127 MWh	0 MWh	0 MWh	1.689 MWh
ELKO	515 MWh	0 MWh	0 MWh	3 MWh	0 MWh	0 MWh	519 MWh
UNP	13 MWh	0 MWh	0 MWh	2 MWh	0 MWh	0 MWh	15 MWh
ZP	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh
bioplín	0 MWh	0 MWh	0 MWh	4 MWh	0 MWh	0 MWh	4 MWh
električna energija	1.290 MWh	0 MWh	0 MWh	603 MWh	0 MWh	32 MWh	1.925 MWh
mazut	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh
SKUPAJ	3.381 MWh	0 MWh	0 MWh	739 MWh	2.306 MWh	32 MWh	6.458 MWh

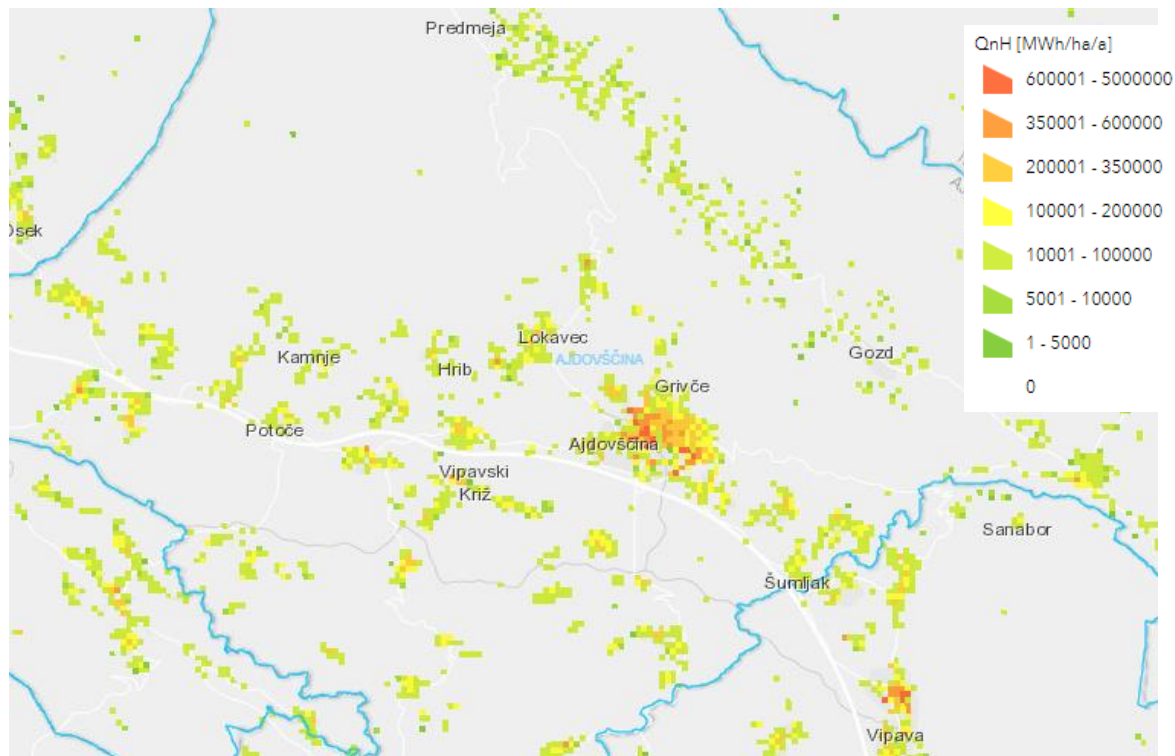
Raba primarne energije po energentih in sektorjih LEK v tabeli 64 je bila izračunana na podlagi Tehničnih smernic za graditev TSG-1-004 Učinkovita raba energije, 2010.

**Tabela 64: Raba primarne energije po energentih in sektorjih LEK (skupaj)**

MWh	stanovanja	občinske javne stavbe	državne javne stavbe	podjetja	promet	javna razsvetljava	SKUPAJ
dizel	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	46.450 MWh	0 MWh	46.450 MWh
bencin	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	16.968 MWh	0 MWh	16.968 MWh
lesna biomasa	3.906 MWh	9 MWh	0 MWh	1.270 MWh	0 MWh	0 MWh	5.185 MWh
ELKO	14.172 MWh	310 MWh	42 MWh	348 MWh	0 MWh	0 MWh	14.873 MWh
UNP	371 MWh	770 MWh	0 MWh	203 MWh	0 MWh	0 MWh	1.344 MWh
ZP	12.331 MWh	2.019 MWh	235 MWh	66.963 MWh	0 MWh	0 MWh	81.547 MWh
biopljin	0 MWh	0 MWh	0 MWh	451 MWh	0 MWh	0 MWh	451 MWh
električna energija	80.650 MWh	4.436 MWh	1.326 MWh	150.673 MWh	0 MWh	2.002 MWh	239.087 MWh
mazut	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh
SKUPAJ	111.430 MWh	7.545 MWh	1.602 MWh	219.907 MWh	63.417 MWh	2.002 MWh	405.904 MWh

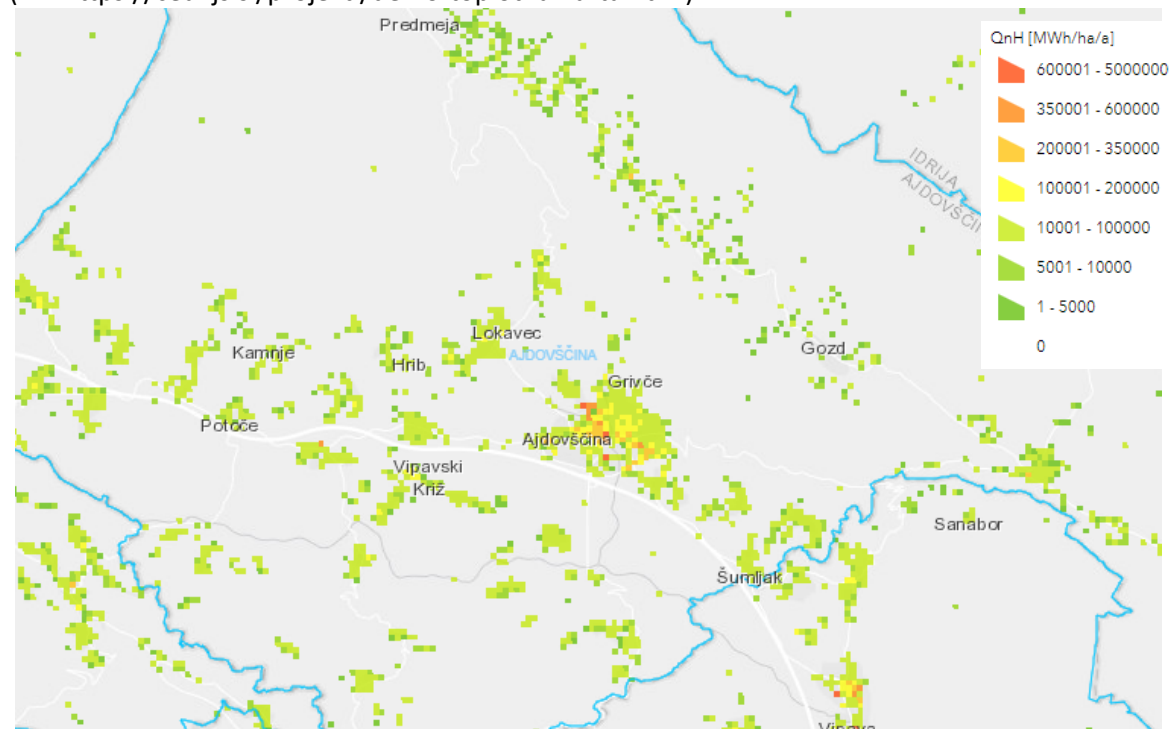
### 11.12 Priloga 12: Toplotne karte

Na spodnjih kartografijah so prikazane toplotne karte območja občine Ajdovščina, ki prikazujejo potrebo po toploti za ogrevanje in rabo energije za hlajenje stavb stanovanjskega in storitvenega sektorja za leto 2020 ter projekcijo potreb za leto 2050.



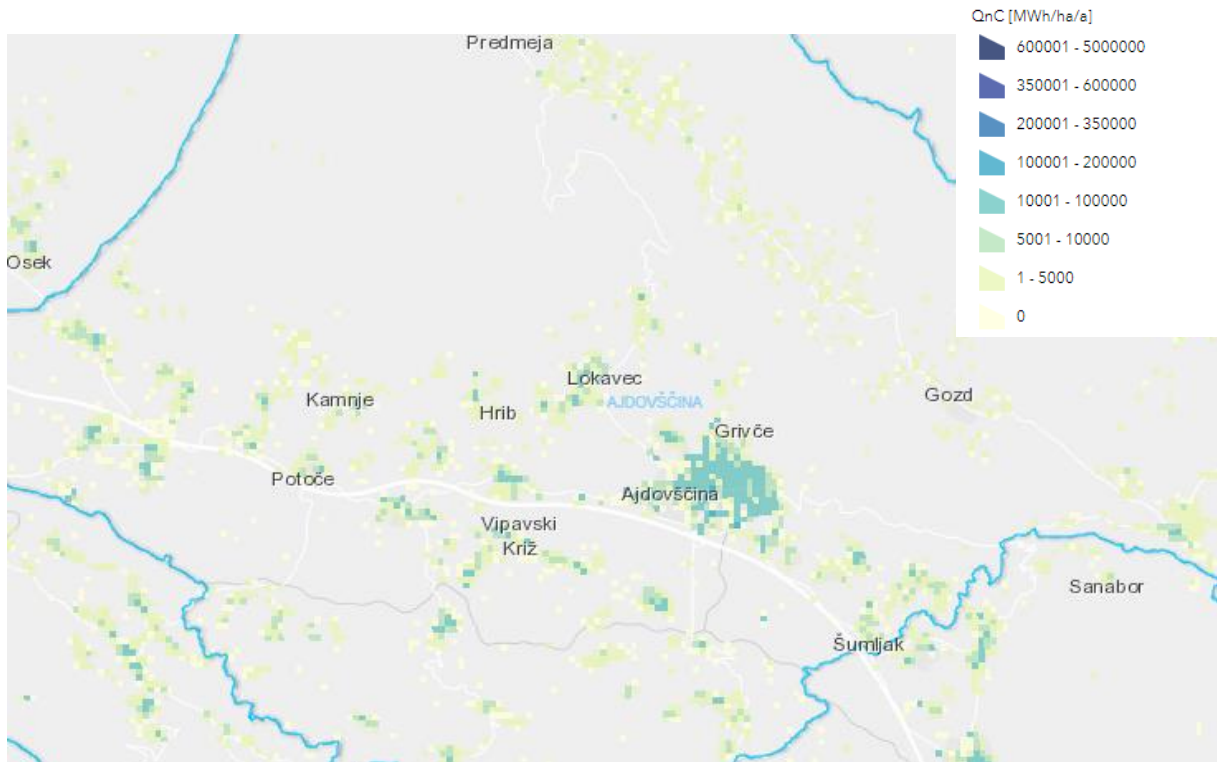
**Slika 41: Toplotna karta občine Ajdovščina – potreba po toploti za ogrevanje v letu 2020**

(vir: <https://ceu.ijs.si/projekti/demo-toplotna-karta.html>)

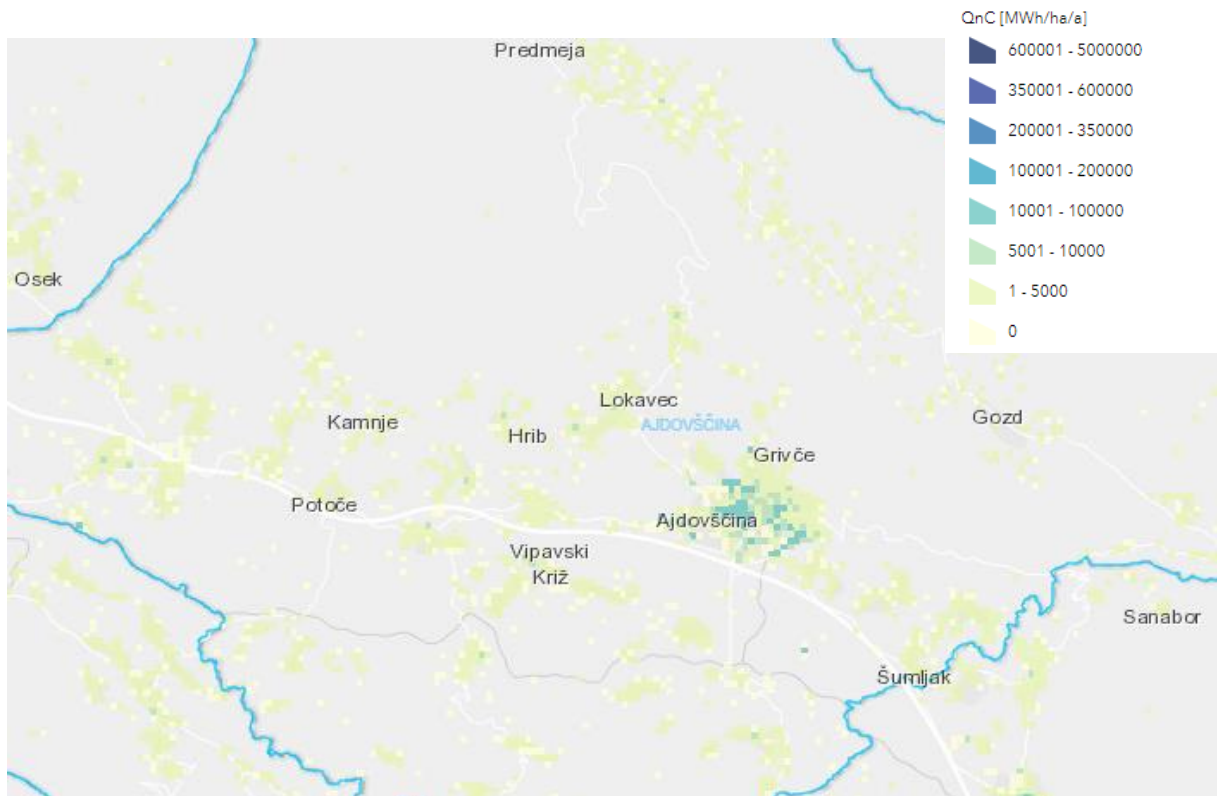


**Slika 42: Toplotna karta občine Ajdovščina – potreba po toploti za ogrevanje s projekcijo za l. 2050**

(vir: <https://ceu.ijs.si/projekti/demo-toplotna-karta.html>)



**Slika 43: Toplotna karta občine Ajdovščina – raba energije za hlajenje v letu 2020**  
(vir: <https://ceu.ijs.si/projekti/demo-toplotna-karta.html>)



**Slika 44: Toplotna karta občine Ajdovščina – raba energije za hlajenje s projekcijo za leto 2050**  
(vir: <https://ceu.ijs.si/projekti/demo-toplotna-karta.html>)

**11.13 Priloga 13: Emisije snovi v zrak iz industrijskih obratov v letu 2018**
**Tabela 65: Emisije snovi v zrak iz industrijskih obratov v občini Ajdovščina v letu 2018**

(Agencija RS za okolje, 2018)

Podatki o zavezancu					Podatki o emisijah v zrak		
Leto poročanja	Naziv zavezanca	Lokacija zavezanca	Poštna številka	Ime pošte	Onesnažilo	Emisija snovi iz izpustov [Kg]	Ocena razpršene emisije [Kg]
2018	AquafilSLO Proizvodnja poliamidnih filamentov in granulotov d.o.o.	Tovarniška cesta 15, Ajdovščina	5270	AJDOVŠČINA	celotni prah	51,60	5
2018	AquafilSLO Proizvodnja poliamidnih filamentov in granulotov d.o.o.	Tovarniška cesta 15, Ajdovščina	5270	AJDOVŠČINA	organske spojine, izražene kot skupni organski ogljik (TOC)	200,00	20
2018	EXCEL INTERNATIONAL d.o.o.	Goriška cesta 69, Ajdovščina	5270	AJDOVŠČINA	organske spojine, izražene kot skupni organski ogljik (TOC)	308,09	0
2018	EXCEL INTERNATIONAL d.o.o.	Goriška cesta 69, Ajdovščina	5270	AJDOVŠČINA	celotni prah	338,10	15
2018	FRUCTAL D.O.O.	TOVARNIŠKA CESTA 7, AJDOVŠČINA	5270	AJDOVŠČINA	ogljikov monoksid (CO)	41,62	0
2018	FRUCTAL D.O.O.	TOVARNIŠKA CESTA 7, AJDOVŠČINA	5270	AJDOVŠČINA	dušikovi oksidi (NO in NO <sub>2</sub> ), izraženi kot NO <sub>2</sub>	1.692,11	0
2018	JATA EMONA d.o.o., Mešalnica krmil PE Ajdovščina	Tovarniška cesta 14, Ajdovščina	5270	AJDOVŠČINA	celotni prah	355,12	5
2018	KOMUNALNO STANOVANJSKA DRUŽBA d.o.o. Ajdovščina	Goriška cesta 23b	5270	AJDOVŠČINA	metan (CH <sub>4</sub> )		111.500



## LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE AJDOVŠČINA

Podatki o zavezancu					Podatki o emisijah v zrak		
Leto poročanja	Naziv zavezanca	Lokacija zavezanca	Poštna številka	Ime pošte	Onesnažilo	Emisija snovi iz izpustov [Kg]	Ocena razpršene emisije [Kg]
2018	KOMUNALNO STANOVANJSKA DRUŽBA d.o.o. Ajdovščina	Goriška cesta 23b	5270	AJDOVŠČINA	ogljikov dioksid (CO <sub>2</sub> )		789.300
2018	Plinovodi d.o.o., Kompresorska postaja Ajdovščina	Dolga Poljana 1 K	5271	VIPAVA	ogljikov monoksid (CO)	148,79	0
2018	Plinovodi d.o.o., Kompresorska postaja Ajdovščina	Dolga Poljana 1 K	5271	VIPAVA	dušikovi oksidi (NO in NO <sub>2</sub> ), izraženi kot NO <sub>2</sub>	293,84	0
2018	POLIK I. - BARVANJE IN LAKIRANJE LESA IN KOVIN RAJKO UŠAJ, S.P.	VRTOVIN 23B	5262	ČRNIČE	celotni prah	17,40	0
2018	SGG Tolmin d.d.	Vipavska cesta 2Č	5270	AJDOVŠČINA	celotni prah	9,60	1
2018	ŠKRLJ d.o.o., PE BATUJE	Batuje 90, Črniče	5262	ČRNIČE	VSOTA prašnate anorg. snovi II. in III.	0,01	0
2018	ŠKRLJ d.o.o., PE BATUJE	Batuje 90, Črniče	5262	ČRNIČE	vsota prašnate anorg. snovi III.	0,01	0
2018	ŠKRLJ d.o.o., PE BATUJE	Batuje 90, Črniče	5262	ČRNIČE	celotni prah	9,10	0
2018	TEKSTINA D.O.O.	TOVARNIŠKA CESTA 15, AJDOVŠČINA	5270	AJDOVŠČINA	celotni prah	75,17	0
2018	TEKSTINA D.O.O.	TOVARNIŠKA CESTA 15, AJDOVŠČINA	5270	AJDOVŠČINA	organske spojine, izražene kot skupni organski ogljik (TOC)	520,66	0
2018	TRGO ABC d.o.o. PE AJDOVŠINA	GORIŠKA CESTA 29A	5270	AJDOVŠČINA	celotni prah	18,54	0

### 11.14 Priloga 14: Območja urejanja z OPPN

V prilogi so navedena območja urejanja z oppn iz priloge tabela 2.1 Odloka o Občinskem prostorskem načrtu občine Ajdovščina (Ur. l. RS, št. 5/22 in 10/22-popr.).

#### Legenda:

NAS_IME	ime naselja
EUP_OZN=	enota urejanja prostora
PPNRP_OZN =	oznaka podrobnejše členitve podrobnejše namenske rabe prostora
OPPN =	način urejanja z OPPN (občinski podrobni prostorski načrt)
OPPN* =	Veljavni OPPN
OPPN_PIP =	usmeritve za oblikovanje z oznako tipa ureditvene enote
OPPN_ODL =	uradna objava veljavnega OPPN (skrajšan opis objave)

Seznam območij in površin podrobnejše namenske rabe prostora:

<b>S</b>	<b>območja stanovanj</b>
SS	stanovanjske površine s spremljajočimi dejavnostmi
SK	površine podeželskega naselja
SB	stanovanjske površine za posebne namene
<b>C</b>	<b>območja za centralne dejavnosti</b>
CU	površine za centralne dejavnosti
CDi	površine za izobraževanje
CDc	površine za verske dejavnosti
CDm	površine za mešane dejavnosti
CD	druga območja centralnih dejavnosti
<b>I</b>	<b>območja proizvodnih dejavnosti</b>
IG	gospodarska cona
<b>B</b>	<b>posebna območja</b>
BC	športni centri
<b>Z</b>	<b>zelene površine</b>
ZS	površine za oddih, rekreacijo in šport
<b>P</b>	<b>območja prometne infrastrukture</b>
PC	površine cest
PL	letališča
<b>V</b>	<b>območja voda</b>
VI	območja vodne infrastrukture

NAS_IME	EUP_OZN	PPNRP_OZN	OPPN_OZN	OPPN_PIP	OPPN_ODL	Pov. v m <sup>2</sup>
Ajdovščina	AJ-003 BC [OPPN]	BC	OPPN*	OPPN (x) – del območja	Ur. l. RS, št. 3/21	35.519,23
	AJ-034 ZS [OPPN]	ZS	OPPN	OPPN (x)		27.690,84
	AJ-043 CDm [OPPN]	CDm	OPPN	OPPN (d+b)		13.815,42
	AJ-044 CDm [OPPN]	CDm	OPPN	OPPN (d+b)		11.956,32
	AJ-048 CU [OPPN]	CU	OPPN	OPPN (x)		5.160,58

## LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE AJDOVŠČINA

NAS_IME	EUP_OZN	PPNRP OZN	OPPN OZN	OPPN_PIP	OPPN_ODL	Pov. v m <sup>2</sup>
	AJ-061 CDm [OPPN]	CDm	OPPN*		Ur. l. RS, št. 67/21	18.853,41
	AJ-103 PL [OPPN]	PL	OPPN	OPPN (p)		17.071,36
	AJ-132 SS [OPPN]	SS	OPPN*		dispozicija pozidave (št. 3505-1/17, 25. 5. 2017)	21.084,91
	AJ-161 SS [OPPN]	SS	OPPN*		Ur. l. RS, št. 56/17, 94/21	32.389,53
	AJ-161 SS [OPPN]	VC	OPPN*		Ur. l. RS, št. 56/17, 94/21	716,01
	AJ-170 SS [OPPN]	SS	OPPN	OPPN (e+dv)		11.928,94
	AJ-179 SS [OPPN]	SS	OPPN	OPPN (e+dv)		21.002,28
	AJ-221 SS [OPPN]	SS	OPPN	OPPN [e]		10.170,98
	AJ-229 SS [OPPN]	SS	OPPN	OPPN [b]		1.713,25
Batuje	BA-10 IG [OPPN]	IG	OPPN	OPPN (d+b): obveznost HHS in omilitvenih ukrepov OPPN (e), etapnost: po zapolnitvi drugih NSZ v naselju		54.485,70
	BA-39 SK [OPPN]	SK	OPPN			16.691,99
Brje	BR-51 SK [OPPN]	SK	OPPN	OPPN (e)		7.128,03
Col	CO-37 SK [OPPN]	SK	OPPN	OPPN (e)		4.357,99
Črniče	ČR-45 SK [OPPN]	SK	OPPN	OPPN (e+dv)		24.086,30
Dobravlje	DO-10 PC [OPPN]	PC	OPPN	OPPN [p]		1.298,90
	DO-10 SK [OPPN]	SK	OPPN	OPPN [e+dv]		10.482,40
Dolga Poljana	DP-04 SK [OPPN]	SK	OPPN	OPPN (e)		7.673,01
	DP-05 SK [OPPN]	SK	OPPN	OPPN (e)		24.723,34
	DP-06 SK [OPPN]	SK	OPPN	OPPN (e)		10.863,46
	DP-22 SK [OPPN]	SK	OPPN	OPPN (e)		29.454,69
	DP-23 SK [OPPN]	SK	OPPN	OPPN (e)		12.030,43

## LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE AJDOVŠČINA

NAS_IME	EUP_OZN	PPNRP OZN	OPPN OZN	OPPN_PIP	OPPN_ODL	Pov. v m <sup>2</sup>
Gaberje	GA-07 SK [OPPN]	SK	OPPN	OPPN (e), etapnost: po zapolnitvi drugih NSZ v naselju		8.445,59
Gojače	GJ-06 IG [OPPN]	IG	OPPN	OPPN [d+b]		20.910,17
	GJ-07 IG [OPPN]	IG	OPPN	OPPN [d+b]		20.533,95
	GJ-08 IG [OPPN]	IG	OPPN*		Ur. l. RS, št. 35/06	157.875,39
Lokavec	LO-101 SK [OPPN]	SK	OPPN	OPPN (e)		26.373,46
	LO-106 SK [OPPN]	SK	OPPN	OPPN (v)		6.478,01
Potoče	PT-36 SK [OPPN]	SK	OPPN	OPPN (e+dv) OPPN: obveznost HHS in omilitvenih ukrepov		5.613,40
	PT-37 VI [OPPN]	VI	OPPN			166.903,76
Selo	SE-31 SK [OPPN]	SK	OPPN	OPPN (e), etapnost: po zapolnitvi drugih NSZ v naselju		3.393,86
	SE-36 SK [OPPN]	SK	OPPN	OPPN (v)		4.965,92
	ST-36 SK [OPPN]	SK	OPPN	OPPN (v)		4.388,55
Tevče	TE-21 SS [OPPN]	SS	OPPN*		Ur. l. RS, št. 67/21	19.187,47
Velika Žablje	VŽ-15 SK [OPPN]	SK	OPPN	OPPN (e), etapnost: po zapolnitvi drugih NSZ v naselju		2.097,19
Vipavski Križ	VK-01 CDc [OPPNp]	CDc	OPPNp	OPPN prenove		1.055,71
	VK-01 CDi [OPPNp]	CDi	OPPNp	OPPN prenove		2.521,34
	VK-01 SB [OPPNp]	SB	OPPNp	OPPN prenove		2.399,44
	VK-01 SK [OPPNp]	SK	OPPNp	OPPN prenove		17.729,28
Žapuže	ŽP-03 PC [OPPN]	PC	OPPN	OPPN (p)		1.072,39
	ŽP-03 SS [OPPN]	SS	OPPN	OPPN (e+dv)		17.612,55
<b>SKUPAJ</b>						<b>1.058.761,86</b>

**11.15 Priloga 15: Seznam lesnopredelovalnih obratov s količinami lesnih ostankov****Tabela 66: Obseg lesnih ostankov iz industrije in lesnopredelovalnih obratov**

(Vprašalniki GOLEA, 2021)

Podjetje (lesnopredelovalni obrat)	Količina lesnih ostankov na leto	Vrsta lesnega ostanka in delež ter ravnanje z ostankom
BRST predelava in prodaja lesa, d.o.o.	500 t	25 % žagovine, 75 % razni kosovni odpadki. Lesne ostanke prodaja v Italijo (cca 50 %), ostalo porabi za lastno kurjavo
Žagarstvo Sebastjan Novinec s.p.	1.000 t	Ima lesne ostanke: bukev in smreka s 40 % vlage, vse ostanke proda.
Marko Bajc s.p.	2.400 m <sup>3</sup>	Ima lesne ostanke: žaganje, krajnike (bukav s 15 % vlage)
KSD Komunalna deponija (Center za ravnanje z odpadki)	700 t	Drobljena onesnažena lesna biomasa primerna kot gorivo v večjih kurilnih napravah, oddajajo jih zunanjemu izvajalcu.
SGG Tolmin d.o.o.*	18.000 t	Ima lesne ostanke: sekanci – 72 %, žagovina – 10 %, lubje – 1 %, žamanje – 17 %. Ostanke predelujejo, prodajajo in uporabljajo za lastno kurjavo.
EXCEL INTERNATIONAL d.o.o.	20 t	Ima lesne ostanke: bukev, hrast, jesen, uporabljajo jih v lastni kurilni napravi za ogrevanje.

11.16 Priloga 16: Predlogi in pripombe v okviru javne obravnave LEK

The screenshot shows the website of the Municipality of Ajdovščina. At the top, there are navigation tabs: 'Organi občine', 'Uprava', 'Javna naročila, objave, razpisi', 'Katalog informacij javnega značaja', and 'Medijsko središče'. A banner at the top left reads 'Nepozaben žur desetletja na Lavričevem trgu' with a photo of a large crowd at night. The main content area features a news article titled 'Občina pripravlja nov lokalni energetski koncept' dated 24.04.2023. The article text discusses the preparation of a local energy concept and invites citizens to submit proposals. A sidebar on the left contains a menu with categories like 'Strateški in programski dokumenti', 'Evropski projekti', and 'Krajevne skupnosti'. On the right, there are additional sections: 'ZELENA AJDOVŠČINA', 'NAMAKALNI SISTEM AJDOVŠČINA', 'Cestne zapore', and a 'Županov koledar' showing the month of May 2023 with dates 17, 18, and 19 highlighted.

Opomba: Na poziv sta prispeli pobudi glede izgradnje omrežja kolesarskih stez s poudarkom na gradnji linijskih kolesarskih steza proti Novi Gorici in Vipavi. S strani občinske uprave je bilo dano pojasnilo, da so te vsebine že vključene v LEK. Pri čemer se LEK posredno dotika teh področij. Prav tako je bil dan nabor poglavij, kjer se te vsebine navaja. Bolj natančno se razvoj trajnostne mobilnosti rešuje v okviru Celostne prometne strategije Občine Ajdovščina.

**11.17 Priloga 17: Zapisnik pregleda dokumenta LEK**

OSNOVNI PODATKI			
SAMOUPRAVNA LOKALNA SKUPNOST		Občina Ajdovščina	
KONTAKT (Ime, telefon)		Tomaž Jakin, 05 365 91 58	
PRIPRAVLJALEC LEK		GOLEA (Goriška lokalna energetska agencija, Nova Gorica)	
DOKUMENT (lek, novelacija)		LEK	
ŠTEVILKA DOKUMENTA, DATUM		4/2022, 2022	
DATUM PREJEMA		maj.22	
POVEZANE LOKALNE SKUPNOSTI		ne	

FORMALNI DEL PREGLEDA			
<b>OBVEZNE VSEBINE</b>			
		Analiza možnosti URE in potencialov OVE	da
Analiza porabe energije in energentov	da	Določitev ciljev energetskega načrtovanja	da
Analiza oskrbe z energijo	da	Analiza možnih ukrepov za doseganje ciljev	da
Analiza emisij	da	Akcijski plan	da
Šibke točke oskrbe in porabe energije	da	Napotki za izvajanje	da
Ocena predvidene porabe energije in napotki za prihodnjo oskrbo z energijo	da	Povzetek	da
FORMALNI DEL USTREZA	da	ROK ZA ODPRAVO POMANKLJIVOSTI	/

ANALIZA PORABE ENERGIJE			
<b>Analiza količine in strukture porabe energije po energetnih za naslednje kategorije:</b>			
za razpršeno gradnjo v LS	da	za stanovanjski sektor	da
za strnjeno gradnjo v LS	da	za javni sektor	da
za celotno LS	da	za podjetniški sektor	da
Analiza porabe električne energije po skupinah	da		
Analiza porabe energije v prometu (neobvezno)	da		

<b>ANALIZA OSKRBE Z ENERGIJO</b>			
<b>Skupne kotlovnice</b>		<b>Energenti:</b>	
Upravitelj kotlovnice	da	ZP	da
Število stanovanj in ostalih subjektov, ki se ogrevajo iz kotlovnice	da		da
Proizvajalec, tip, starost, nazivna toplotna moč kurilne naprave	da		da
Ogrevana ploščina stavb	da		da
Letna poraba energenta	da		
Letna količina prodane toplote	da		
<b>Daljinsko ogrevanje</b>		<b>Energenti:</b>	
Naslov proizvajalca in/ali distributerja toplote	da	ZP	da
Proizvajalec, tip, starost, nazivna toplotna moč kurilne naprave, ki oskrbuje sistem DO	da	ELKO	da
SPT (proizvajalec, tip, starost, nazivna toplotna in električna naprave)	da	Lesna biomasa	da
Število stanovanj in ostalih subjektov, ki se ogrevajo iz sistema DO	da		da
Letna poraba energenta	da		
Letna količina prodane toplote po vrsti odjemov	da		
Količina proizvedene in prodane toplote iz SPT	da		
Količina proizvedene in prodane električne energije iz SPT	da		
Število vgrajenih delilnikov stroškov ogrevanja	da		
Karakteristike daljinskega toplovodnega omrežja	da		
<b>Električna energija</b>			
Število in karakteristike transformatorskih postaj	da		
<b>Oskrba z zemeljskim plinom in UNP</b>			
Naziv in naslov SODO zemeljskega plina oziroma distributerja UNP	da		
Dolžina plinovodnega omrežja	da		
Število priključenih stanovanj in ostalih subjektov	da		
Letna poraba energenta	da		
<b>Oskrba s tekočimi gorivi</b>	da		
<b>Oskrba z energijo v individualnih gradnjah</b>	da		



ANALIZA EMISIJ			
Količina emisij plinov kot posledica ugotovljenih količin porabljenih goriv in ugotovitev največjih onesnaževalcev			da

ŠIBKE TOČKE OSKRBE IN PORABE ENERGIJE			
	šibke točke	kazalniki odmikov od zelenega stanja	
raba po področjih	da	da	
oskrba po virih	da	da	

OCENA PREDVIDENE PORABE ENERGIJE IN NAPOTKI ZA PRIHODNJO OSKRBO Z ENERGIJO			
Usmeritve za načrtovanje prostorskih načrtov in območij gospodarskega razvoja	da	<b>Kartografski prikazi:</b>	
Predvidena količinsko opredeljena prihodnja poraba energije na podlagi načrtov o novogradnjah iz veljavnih prostorskih aktov	da	Območij plinovoda z vrisanimi načrti razvoja omrežja	da
Napotki in ocene za izboljšanje kakovosti zraka	da	Daljinskega ogrevanja z vrisanimi načrti razvoja omrežja	da
		Večjih kotlovnice	da
		Naprava za SPTE	da
		Območij kjer je predvidena izgradnja novih sistemov ogrevanja	da

OCENA MOŽNOSTI URE IN POTENCIALI OVE			
Analiza možnosti uporabe URE po področjih	da		
Analiza možnega izkoriščanja OVE po virih	da		

CILJI IN DOSEGANJE CILJEV ENERGETSKEGA NAČRTOVANJA		
Določeni cilji in kazalci LEK		
<b>Usklajenost LEK s cilji iz EKS, AN-OVE, AN-URE, AN sNES, OP TGP, OP PM10</b>	<b>usklajeno</b>	<b>izpolnjena tabela v PRILOGI 1</b>
Končna raba energije v LS	da	da
Ciljni deleži OVE za ogrevanje, elektriko, promet	da	da
Ocenjeni deleži OVE v stavbah po sektorjih	da	da
Prihranki energije in zmanjšanje TPG	da	da
Proizvodnja električne energije iz OVE	da	da
Tehnologija za ogrevanje in hlajenje	da	da
Povezovanje z drugimi LS za doseganje ciljev	da	da

ANALIZA MOŽNIH UKREPOV			
<b>Analiza možnih ukrepov iz področij:</b>		Uporabe obnovljivih virov energije	da
Oskrbe z energijo	da	Zmanjšanje porabe goriv in emisij v prometu	da
Učinkovite rabe energije	da	Ozaveščanje, izobraževanje, obveščanje	da

AKCIJSKI PLAN			
Izpolnjen obrazec za vsak predlog iz PRILOGE 2	da		

NAPOTKI ZA IZVAJANJE			
Za nosilce izvajanja LEK	da		
Glede financiranja posameznih ukrepov	da		
Glede spremljanja izvajanja ukrepov in njihovih učinkov	da		

POVZETEK			
Namen in cilji	da	Oprelitev prostorskih območij primernih za postavitev elektrarn na OVE energije	da
Analiza sedanjega stanja rabe energije in oskrbe z njo	da	Finančne obveznosti za LS	da
Možnost uporabe OVE in URE	da	Prikaz območja oskrbe s sistemi DO in plina	da
PREGLEDAL:		DATUM:	

**11.18 Priloga 18: Posebni cilji**
**1. Končna raba energije v lokalni skupnosti**

[kWh]/[%]	t (leto LEK)		t+2		t+4		t+6		t+8		t+10	
	kWh	%	kWh	%	kWh	%	kWh	%	kWh	%	kWh	%
1. Ogrevanje in hlajenje	141.135.020	47,9	138.824.356	47,2	136.513.692	46,5	134.203.027	45,8	131.892.363	45,1	129.581.699	44,4
2. Električna energija	95.634.784	32,5	98.004.935	33,3	100.375.087	34,2	102.745.238	35,1	105.115.390	35,9	107.485.541	36,8
3. Promet v skladu s členom 3(4)a	57.652.000	19,6	57.136.739	19,4	56.621.478	19,3	56.106.216	19,1	55.590.955	19,0	55.075.694	18,9
<b>4. Raba bruto končne energije</b>	<b>294.421.804</b>	<b>100</b>	<b>293.966.030</b>	<b>100</b>	<b>293.510.256</b>	<b>100</b>	<b>293.054.482</b>	<b>100</b>	<b>292.598.709</b>	<b>100</b>	<b>292.142.935</b>	<b>100</b>

**2. Ciljni deleži OVE za leto 2020, ocenjeni deleži OVE ter najnižji zahtevani deleži OVE za obdobje 2010-2020 za ogrevanje in hlajenje, električno energijo in promet**

[%]	t (leto LEK)	t+2	t+4	t+6	t+8	t+10
OVE - Ogrevanje in hlajenje (O+H)	32,1	34,0	35,8	37,7	39,5	41,4
OVE - Električna energija €	35,1	36,7	38,4	40,0	41,7	43,3
OVE - Promet (P)	10,9	12,9	14,9	16,8	18,8	20,8
Delež OVE	25,0	25,4	25,7	26,1	26,5	27,0
- iz mehanizma sodelovanja						
- presežek za mehanizem sodelovanja						

**3. Ocenjeni deleži obnovljivih virov energije v stavbah**

[%]	t (leto LEK)	t+2	t+4	t+6	t+8	t+10
Stanovanjski sektor: eno in dvo s.s.	61,5	66,5	71,6	76,6	81,6	86,7
Stanovanjski sektor: večstanov. s.	0	13,3	26,7	40,0	53,3	66,7
Komercialni sektor	3,9	16,5	29,0	41,6	54,1	66,7
Javni sektor	2,9	15,7	28,4	41,2	53,9	66,7
Industrija	17,4	27,3	37,1	47,0	56,8	66,7
<b>Skupaj</b>	<b>36,7</b>	<b>43,5</b>	<b>50,3</b>	<b>57,1</b>	<b>63,9</b>	<b>70,7</b>

## 4. Prihranki energije in zmanjšanje TGP

Kazalniki	Ciljni učinki načrtovanih ukrepov v 10 letih	
Zmanjšanje emisij toplogred.plinov (%)	29,5	
Prihranek končne energije (kWh)	2.278.869	

## 5. Proizvodnja električne energije iz OVE v samoupravni lokalni skupnosti

	t (leto LEK)		t+1		t+2		t+3		t+4		t+5		t+6		t+7		t+8		t+9		t+10	
	MW	GWh	MW	GW h	M W	GW h	M W	GW h	M W	GW h	M W	GW h	M W	GW h	M W	GW h	M W	GW h	M W	GW h	M W	GW h
Hydroenergija	2,3	10,6	2,3	10,6	2,3	10,6	2,3	10,6	2,3	10,6	2,3	10,6	2,3	10,6	2,3	10,6	2,3	10,6	2,3	10,6	2,3	10,6
< 1 MW	0,186	0,648	0,186	0,648	0,186	0,648	0,186	0,648	0,186	0,648	0,186	0,648	0,186	0,648	0,186	0,648	0,186	0,648	0,186	0,648	0,186	0,648
1 MW – 10 MW	2,1	10	2,1	10,0	2,1	10,0	2,1	10,0	2,1	10,0	2,1	10,0	2,1	10,0	2,1	10,0	2,1	10,0	2,1	10,0	2,1	10,0
> 10 MW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Geotermalna energija	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sončna energija	4,903	5,393	5,126	5,638	5,348	5,883	5,571	6,128	5,793	6,373	6,016	6,618	6,239	6,863	6,461	7,107	6,684	7,352	6,907	7,597	7,129	7,842
<i>Fotovoltaična</i>	4,903	5,3933	5,126	5,638	5,348	5,883	5,571	6,128	5,793	6,373	6,016	6,618	6,239	6,863	6,461	7,107	6,684	7,352	6,907	7,597	7,129	7,842
<i>Koncentrirana sončna en.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energija plimov., valov	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vetrna energija	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5
<i>Na kopnem</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5
<i>Na morju</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biomasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Trdna</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Bioplin</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Tekoča biogoriva</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>SKUPAJ</b>	<b>7,189</b>	<b>16,041</b>	<b>7,412</b>	<b>16,286</b>	<b>7,634</b>	<b>16,531</b>	<b>7,857</b>	<b>16,776</b>	<b>8,079</b>	<b>17,021</b>	<b>8,302</b>	<b>17,266</b>	<b>8,525</b>	<b>17,511</b>	<b>8,747</b>	<b>17,755</b>	<b>9,405</b>	<b>18,500</b>	<b>9,627</b>	<b>18,745</b>	<b>9,850</b>	<b>18,990</b>
<i>Od tega SPTE</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**6. Tehnologije za ogrevanje in hlajenje -  
ocena skupnega prispevka zavezujočim OVE ciljem za obdobje veljave LEK**

(MWh)	t (leto LEK)	t+2	t+4	t+6	t+8	t+10
<b>Geotermalna energija</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Sončna energija</b>	<b>635</b>	<b>762</b>	<b>888</b>	<b>1015</b>	<b>1142</b>	<b>1268</b>
<b>Biomasa</b>	<b>51849</b>	<b>53998</b>	<b>56147</b>	<b>58296</b>	<b>60444</b>	<b>62593</b>
<i>Trdna</i>	51849	53998	56147	58296	60444	62593
<i>Bioplin</i>	0	0	0	0	0	0
<i>Tekoča biogoriva</i>	0	0	0	0	0	0
<b>Obnov. energija iz toplotnih črpalk</b>	<b>10906</b>	<b>13270</b>	<b>15634</b>	<b>17998</b>	<b>20361</b>	<b>22725</b>
<i>Aerotermalna</i>	10409	12666	14922	17179	19435	21691
<i>Geotermalna</i>	447	490	533	576	619	662
<i>Hidrotermalna</i>	50	114	179	243	308	372
<b>SKUPAJ</b>	<b>63389</b>	<b>68029</b>	<b>72669</b>	<b>77308</b>	<b>81948</b>	<b>86587</b>
<b>Ostali viri</b>						
<b>Daljinsko ogrevanje</b>						
<b>Daljinsko hlajenje</b>						

# Akcijski načrt za trajnostno energijo in podnebne spremembe - SECAP

## 1. del

# OSNOVNA EVIDENCA EMISIJ za občino Ajdovščina

DS 3.1

Aktivnost: SECAP - Osnovna evidenca emisij

Predvideni datum oddaje: 08/2021

Stanje: Končno poročilo

Verzija: 1.0

Datum verzije: 08/2021

Odgovorni partner za rezultat: PP07 - GOLEA

Avtorji: GOLEA

Vsebina tega dokumenta odraža stališča samo avtorja in organ upravljanja programa Interreg V-A Italija-Slovenija 2014-2020 ni odgovoren za kakršno koli uporabo informacij, ki jih vsebuje. Dokument je bil izdelan v okviru projekta SECAP, sofinanciranega s strani programa Interreg Slovenija - Italija, iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj.

## Izdelovalec dokumenta

Goriška lokalna energetska agencija,  
Nova Gorica  
Trg Edvarda Kardelja 1,  
5000 Nova Gorica



### Avtorji:

Verzija	Datum	Avtor	Organizacija	Komentarji
1.0		Ivana Kacafura, Marta Stopar, Boštjan Mljač, Tomaž Lozej, Matej Pahor	GOLEA	

### Revizija dokumenta

Verzija	Datum	Avtor	Organizacija	Komentarji
2.1				

### Kontaktne podatke za dokument

Ime	Organizacija	Kontaktne podatke
Ivana Kacafura	GOLEA	Ivana.kacafura@golea.si

## Kazalo vsebine

1. Povzetek .....	8
2. Uvod .....	10
2.1. Predhodne študije občine in postopki Konvencije županov po podpisu pristopa.....	12
2.2. Splošna predstavitev občine Ajdovščina .....	12
2.3. Organizacijski vidik priprave SECAP .....	15
2.3.1. Ustanovljeni/zadolženi usklajevalni in organizacijski organi.....	15
2.3.2. Dodeljeno osebje .....	15
2.3.3. Vključevanje zainteresiranih strani in občanov .....	15
3. Osnovna evidenca emisij za leto 2005 .....	17
3.1. Metodologija .....	17
3.2. Poročanje o izvajanju Akcijskega načrta za trajnostno energijo in podnebne spremembe 17	
3.3. Analiza rabe energije po sektorjih za referenčno leto 2005 .....	17
3.3.1. Analiza rabe energije v občinskih javnih stavbah .....	18
3.3.2. Analiza rabe energije v stanovanjskih zgradbah .....	20
3.3.3. Analiza rabe energije javne razsvetljave.....	22
3.3.4. Analiza rabe energije v prometu .....	22
3.3.4.1. Občinski vozni park Občine Ajdovščina .....	22
3.3.4.2. Medkrajevni javni promet .....	23
3.3.4.3. Zasebni in komercialni sektor .....	23
3.3.4.4. Skupna raba energije v prometu .....	24
3.4. Skupna raba energije po sektorjih .....	26
3.5. Emisije CO <sub>2</sub> v letu 2005.....	27
4. Osnovna evidenca emisij za primerjalno leto 2020 .....	31
4.1. Metodologija .....	31
4.2. Analiza rabe energije po sektorjih za primerjalno leto 2020 .....	31
4.2.1. Analiza rabe energije v občinskih javnih stavbah .....	31
4.2.2. Analiza rabe energije v stanovanjskih zgradbah .....	34
4.2.3. Analiza rabe energije javne razsvetljave.....	36
4.2.4. Analiza rabe energije v prometu .....	37
4.2.4.1. Občinski vozni park.....	37
4.2.4.2. Medkrajevni javni promet .....	37



4.2.4.3.	Zasebni in komercialni promet .....	38
4.2.4.4.	Skupna raba energije v prometu .....	39
4.3.	Skupna raba energije po sektorjih .....	40
4.4.	Emisije CO <sub>2</sub> v letu 2020 .....	42
5.	Primerjalna analiza med leti 2005 in 2020 .....	45
5.1.	Primerjalna analiza rabe energije po sektorjih med leti 2005 in 2020 .....	45
5.1.1.	Primerjalna analiza rabe energije v občinskih javnih stavbah .....	46
5.1.2.	Primerjalna analiza rabe energije v stanovanjskih zgradbah .....	47
5.1.3.	Primerjalna analiza rabe energije javne razsvetljave .....	48
5.1.4.	Primerjalna analiza rabe energije v prometu .....	48
5.2.	Primerjalna analiza skupne rabe energije med leti 2005 in 2020 .....	50
5.3.	Primerjalna analiza emisij CO <sub>2</sub> med leti 2005 in 2020 .....	51
6.	Viri .....	55

## Kazalo tabel

Tabela 1: Raba celotne energije v občinskih javnih stavbah (EZ, 2007) .....	19
Tabela 2: Raba celotne energije v javnih stavbah, 2005 .....	20
Tabela 3: Stanovanja glede na leto zgraditve stavbe, občina Ajdovščina (SURs, Popis 2002) .....	20
Tabela 4: Raba končne energije za celoten sektor stanovanj po energentih za leto 2002 (SURs, 2002 in EZ, 2007) .....	21
Tabela 5: Tehnične lastnosti javne razsvetljave v občini v letu 2005 (EZ, 2007 in SURs) .....	22
Tabela 6: Podatki o prevoženih kilometrih na leto, porabi goriva in energije občinskega voznege parka Občine Ajdovščina, 2005 (Občinska uprava Ajdovščina) .....	23
Tabela 7: Raba energije medkrajevnega javnega avtobusnega prometa v občini, 2005 .....	23
Tabela 8: Raba energije zasebnega oziroma komercialnega prometa (Izračun GOLEA za leto 2005) .....	24
Tabela 9: Raba energije v prometu po podsektorjih v občini Ajdovščina, v letu 2005 .....	24
Tabela 10: Skupna raba energije po sektorjih ter po energentih v referenčnem letu 2005 .....	26
Tabela 11: Standardni specifični emisijski koeficienti (tCO <sub>2</sub> /MWh) .....	27
Tabela 12: Emisije CO <sub>2</sub> v občini Ajdovščina za leto 2005 po sektorjih in energentih .....	28
Tabela 13: Raba energije v občinskih javnih stavbah, za leto 2020 .....	32
Tabela 14: Število ogrevanih stanovanj po letu izgradnje stavbe v občini Ajdovščina, 2018 (SURs, 2021; izračun GOLEA) .....	34
Tabela 15: Ocena Porabljene energije za ogrevanje, pripravo tople sanitarne vode in tehnologijo za celoten sektor stanovanj (GOLEA, 2021) .....	35
Tabela 16: Raba električne energije za javno razsvetljavo v občini Ajdovščina v letu 2020 (Načrt javne razsvetljave, 2021) .....	37
Tabela 17: Podatki o prevoženih kilometrih na leto, porabi goriva in energije občinskega voznege parka, 2020 (Občinska uprava Ajdovščina) .....	37
Tabela 18: Podatki o porabi goriva in energije za medkrajevni javni promet 2020 .....	38
Tabela 19: Skupno prevoženi km ter poraba energenta v tem sektorju, 2020 .....	39
Tabela 20: Raba energije po podsektorjih prometa v občini Ajdovščina v letu 2020 .....	39
Tabela 21: Skupna raba energije po sektorjih ter po energentih v letu 2020 .....	40
Tabela 22: Standardni specifični emisijski koeficienti (tCO <sub>2</sub> /MWh) .....	42
Tabela 23: Emisije CO <sub>2</sub> v občini Ajdovščina za leto 2020 po sektorjih in energentih: .....	42
Tabela 24: Primerjalna analiza rabe energije za javne stavbe med leti 2005 in 2020 .....	46
Tabela 25: Primerjava rabe energije v stanovanjih v letih 2002 in 2020 .....	47
Tabela 26: Raba električne energije za javno razsvetljavo mest v občini v letih 2005 in 2020 (EZ, 2007; Načrt javne razsvetljave Ajdovščina, 2021) .....	48
Tabela 27: Primerjava rabe energije v prometu po podsektorjih v letih 2005 in 2020 .....	49
Tabela 28: Primerjava rabe energije v prometu po gorivih v letih 2005 in 2020 .....	49
Tabela 29: Skupna raba energije po sektorjih ter po energentih v referenčnem letu 2005 .....	50
Tabela 30: Skupna raba energije po sektorjih ter po energentih v letu 2020 .....	51
Tabela 31: Primerjava rabe energije po sektorjih ter po energentih med leti 2005 in 2020 .....	51
Tabela 32: Emisije CO <sub>2</sub> za 2005 po sektorjih in energentih .....	52
Tabela 33: Emisije CO <sub>2</sub> za 2020 po sektorjih in energentih .....	53
Tabela 34: Primerjava emisij CO <sub>2</sub> med leti 2005 in 2020 po sektorjih in energentih .....	54

## Kazalo grafov

Graf 1: Raba in delež porabe energije po energentih v analiziranih javnih stavbah v letu 2005..	18
Graf 2: Struktura rabe končne energije po energentu znotraj sektorja stanovanj, 2002 .....	21
Graf 3: Delitev porabe toplote in električne energije v sektorju stanovanj.....	22
Graf 4 Skupna raba energije v prometu v letu 2005 .....	25
Graf 5: Raba energentov in delež rabe po energentu .....	26
Graf 6: Raba energije in delež rabe po sektorjih.....	27
Graf 7 Emisije CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> ) in delež emisij CO <sub>2</sub> po energentu, 2005 .....	29
Graf 8: Emisije CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> ) in delež emisij CO <sub>2</sub> po sektorjih, 2005 .....	30
Graf 9: Raba energije po energentih v analiziranih javnih stavbah v letu 2020 .....	33
Graf 10: Delitev porabe med toploto in električno energijo v analiziranih javnih stavbah v letu 2020 .....	33
Graf 11: Raba energije v občinskih javnih stavbah, v letu 2020 .....	34
Graf 12: Raba energije po energentih za sektor stanovanj v letu 2020 .....	35
Graf 13: Delitev porabe toplote in električne energije v sektorju stanovanj v letu 2020.....	36
Graf 14: Raba energije in delež rabe energentov za zasebni in komercialni promet, 2020 .....	39
Graf 15: Skupna raba energije in delež rabe energentov za sektor promet v kWh, 2020.....	40
Graf 16: Raba energentov in delež rabe po energentu, 2020 .....	41
Graf 17: Raba energije in delež rabe po sektorjih, 2020 .....	41
Graf 18: Delež emisij CO <sub>2</sub> po energentu, 2020 .....	43
Graf 19: Delež emisij CO <sub>2</sub> po sektorjih, 2020.....	44
Graf 20: Primerjava rabe energije po energentih v javnih stavbah v letih 2005 in 2020 .....	46
Graf 21: Primerjava rabe energije v stanovanjih v letih 2002 in 2020 .....	48
Graf 22: Primerjava rabe energije v prometu po podsektorjih v letih 2005 in 2020 .....	49
Graf 23: Primerjava rabe energije v prometu po gorivih v letih 2005 in 2020 .....	50

## Kazalo slik

Slika 1: Zemljevid Slovenije z označeno lego in mejami občine Ajdovščina (Geopedia 2021, Wikipedija 2021) .....	13
---	----

Uporabljene kratice:

DOLB	daljinsko ogrevanje na lesno biomaso
DRSI	Direkcija RS za infrastrukturo
ELKO	ekstra lahko kurilno olje
ESCO	Energy Service Company
EZ	Energetski zakon
EZ, 2007	Energetska zasnova Občine Ajdovščina
EU	Evropska unija
JR	javna razsvetljava
JZP	javno-zasebno partnerstvo
LB	lesna biomasa
LEA	lokalna energetska agencija
LEK	lokalni energetske koncept
MZIP	Ministrstvo za infrastrukturo in prostor
MKGP	Ministrstvo za kmetijstvo in okolje
NEP	Nacionalni energetske program
OPN	občinski prostorski načrt
OVE	obnovljivi viri energije
NEP	Nacionalni energetske program
SEAP	Akcijski načrt za trajnostno energijo
SECAP	Akcijski načrt za trajnostno energijo in podnebne spremembe
SODO	sistemski operater distribucijskega omrežja
SOPO	sistemski operater prenosnega omrežja
SPTTE	soproizvodnja toplotne in električne energije
SSE	sprejemniki sončne energije
SURS	Statistični urad Republike Slovenije
TGP	toplogredni plini
TČ	toplotna črpalka
UNP	utekočinjen naftni plin
URE	učinkovita raba energije
ZP	zemeljski plin

## 1. Povzetek

Občina Ajdovščina kot pilotna občina sodeluje z Goriško lokalno energetske agencijo (v nadaljevanju GOLEA), ki je pridobila EU sredstva v okviru Programa Interreg Slovenija - Italija za projekt »Podpora energetskim in klimatskim politikam - SECAP«. Namen projekta je ponuditi konkretno podporo lokalnim skupnostim programskega območja za izvajanje trajnostnih energetskih politik in prilagajanje podnebnim spremembam. V sklopu projekta bo pripravljenih več Akcijskih načrtov za trajnostno energijo in podnebne spremembe (ang. Sustainable Energy and Climate Action plan - SECAP; v nadaljevanju SECAP) med drugim tudi za občino Ajdovščina, ki se je pridružila pobudi Konvencije županov za podnebne spremembe in energijo.

Podpisniki Konvencije županov stopijo med pionirske evropske občine z javno izjavo o zavezanosti k energetske tranziciji, učinkoviteje izkoristijo pobude in zgledsopodpisnic, izmenjujejo strokovno znanje in izboljšajo kakovost življenja na svojem teritoriju. Evropska komisija se je zavezala, da bo javno podpirala in promovirala podpisnice, predvsem pa je mobilizirala nove finančne instrumente in poskrbela za politično podporo na evropski ravni. Akcijski načrt za trajnostno energijo in podnebne spremembe (SECAP) vsebuje niz ukrepov, ki zajemajo ključne sektorje in aktivnosti: javni sektor, stanovanjski sektor, javno razsvetljavo ter prometni sektor in aktivnosti občine na področju podpore in informiranja občanov in lokalnih deležnikov ter prilagajanje na podnebne spremembe. Konvencija se je čez leta združevala in zastavljala vedno nove bolj ambiciozne cilje, ki jim morajo podpisniki slediti. Z dokumentom SECAP se določijo ukrepi in potrebne aktivnosti, s katerimi bo občina lahko dosegala cilje konvencije županov in sicer zmanjšanje emisij toplogrednih plinov za 40 % do leta 2030 glede na referenčno leto 2005 ter povečanje sposobnosti prilagajanja podnebnim spremembam.

SECAP se pripravi po metodologiji Konvencije županov, ki je ambiciozna pobuda Evropske komisije, usmerjena neposredno na lokalne oblasti in občane z namenom, da prevzamejo vodilno vlogo v boju proti klimatskim spremembam. SECAP sestoji iz treh delov, in sicer: Osnovne evidence emisij za analizo rabe energije, Analize tveganja in ranljivosti zaradi podnebnih sprememb ter Akcijskega načrta za trajnostno energijo in podnebne spremembe.

V pričujočem dokumentu se obravnava prvi del SECAP, torej osnovna evidenca emisij z analizo rabe energije. Skupna raba energije v občini Ajdovščina za referenčno leto 2005 znaša 172.662 MWh. Največji delež pri rabi prispevajo pogonska goriva (bencin in dizel) v skupni višini 37 % energije, nato lesna biomasa, ki dosega 26 % delež v rabi energije sledi kurilno olje (18 %), in raba električne energije z 15 %, zemeljski plin (3 %), utekočinjen naftni plin in premog pa predstavljata manjši delež. Največji porabnik energije v občini so stanovanja z 59 %, sledi promet s 37 %, javne stavbe in javna razsvetljava pa prispevata najmanjši delež k rabi energije v občini, vendar najpomembnejši iz vidika možnosti osveščanja splošne javnosti.

Emisije CO<sub>2</sub> za referenčno leto znašajo skupaj 39.328 tCO<sub>2</sub>. Največji delež emisij nastane zaradi rabe pogonskih goriv (bencin 11 %, dizel 31 %), kar je pogojeno z rabo prevoznih sredstev sledijo emisije zaradi električne energije (33 %). Visokim emisijam CO<sub>2</sub> pri toplotni energiji botruje tudi raba fosilnih energentov (ELKO 22 %). V primerjavi deležev emisij CO<sub>2</sub> glede na sektor gre največji delež izpusta CO<sub>2</sub> na račun rabe energije v stanovanjih (51 %) ter zasebnem in komercialnem prometu (41 %). Po drugi strani je delež izpusta v bilanci emisij CO<sub>2</sub> najnižji prav za kategorije nad katerimi ima občina največjo moč vpliva (občinske zgradbe in oprema, javna razsvetljava in občinski ter javni promet). Kljub temu je občina močan zgled svojim občanom, ki sledijo viziji občine.

Raba energije v vseh sektorjih skupaj je leta 2005 znašala 172.662 MWh, leta 2020 pa 158.079 MWh, iz česar izhaja, da se je raba zmanjšala za 8,4 % oziroma 14.583 MWh. Največ se je raba zmanjšala pri javni razsvetljavi (-61,7 %) ter v občinskih javnih stavbah (-19,7 %), medtem ko je raba v prometu nižja za 9,1 %, v sektorju stanovanj pa za 6,4 %.

Primerjava emisij CO<sub>2</sub> med leti 2005 in 2020 pokaže, da so emisije iz 39.328 tCO<sub>2</sub> leta 2005 padle na 38.329 tCO<sub>2</sub> leta 2020, torej so se emisije zmanjšale za 2,5 % oziroma za 999 tCO<sub>2</sub>. Največ so se emisije zmanjšale v sektorju javne razsvetljave (za 61,7 %) ter v javnem prometu (33 %), ravno tako so se zmanjšale pri sektorju občinskih zgradb (za 13,7 %), javnem prometu in zasebnem in komercialnem prometu (8,3 %). Povišanje emisij pa opazimo pri stanovanjskih zgradbah (6,5 %) in občinskem voznem parku. Pri celotnem sektorju promet zasledimo zmanjšanje za 8,9 % s tem, da so se emisije povečale pri občinskem voznem parku in sicer za 7,4 %. Primerjava skupnih emisij torej izkazuje pomembno znižanje emisij (-2,5 %), pri čemer ima velik vpliv pri zmanjšanju dvig energetske učinkovitosti in s tem nižja raba energentov ter uporaba okolju prijaznejših virov energije z manj emisijami.

Cilji SECAP se bazirajo tudi na blaženje podnebnih sprememb in prilagajanje nanje. Občina Ajdovščina je že leta usmerjena v trajnostni in sonaravni razvoj ter varstvo okolja, vendar še vedno ostajajo določeni izzivi na področju energetske učinkovitosti in obnovljivih virov energije ter prilagajanju na podnebne spremembe. S pripravo SECAP ima/pridobi Občina izhodišče in izvedbeni načrt, kako cilje energetske tranzicije doseči. Ima pa tudi prednost na področju pridobivanja finančnih virov za sofinanciranje investicij, da s sistematičnim pristopom izdela prioritete investicij na področju trajnostne energije, izdela potrebne projekte in se pripravi na javne razpise za nepovratna sredstva. Na tem področju so razpoložljiva namenska nepovratna sredstva, predvsem iz Evropskega kohezijskega in strukturnih skladov. S tem strateškim dokumentom se postavi tudi na bolj vidno mesto v primeru prijav na posamezne razpise na ravni EU (npr. European City Facility, Green Deal, itd.).

Ne glede na finančne vire pa vlaganja v trajnostno energijo poleg pozitivnih okoljskih in socialnih učinkov pomenijo neposredno zmanjševanje stroškov, ob premišljenih investicijah pa lahko tudi povečanje prihodkov v občinsko blagajno.

## 2. Uvod

Občina Ajdovščina kot pilotna občina sodeluje z Goriško lokalno energetske agencijo (GOLEA), ki je pridobila EU sredstva v okviru Programa Interreg Slovenija - Italija za projekt »Podpora energetskim in klimatskim politikam - SECAP«. Namen projekta je ponuditi konkretno podporo lokalnim skupnostim programskega območja za izvajanje trajnostnih energetskih politik in prilagajanje podnebnim spremembam. Z osveščanjem političnih organov in lokalnih akterjev z uporabo pilotnih pobud za oblikovanje novih akcijskih načrtov, z informiranjem, usposabljanjem in pomočjo pri uporabi namenskih metodologij ter orodij, projekt uresničuje cilj povezave in izmenjave ukrepov energetske učinkovitosti in blažitve podnebnih sprememb na čezmejnem območju. V sklopu projekta bo pripravljenih več Akcijskih načrtov za trajnostno energijo in podnebne spremembe (ang. Sustainable Energy and Climate Action plan - SECAP; v nadaljevanju SECAP) med drugim tudi za Občino Ajdovščina, ki se je pridružila pobudi Konvencije županov.

Konvencija županov, ustanovljena leta 2008, je evropsko gibanje, v katerem sodelujejo lokalne in regionalne oblasti, ki so se prostovoljno zavezale k povečanju energetske učinkovitosti in uporabi obnovljivih virov energije na svojih območjih. Leta 2015 sta se združili evropski pobudi Covenant of Mayors (blaženje) in Mayors Adapt (prilagoditev), v združeno pobudo **Konvencija županov za podnebne spremembe in energijo** (blaženje in prilagajanje) (v nadaljevanju Konvencija županov). V letu 2016 se je Konvencija županov za podnebje in energijo združila s pobudo »Compact of mayors« (koalicija županov - pobuda za mesta) v Globalno konvencijo županov za podnebne spremembe in energijo, ki obravnava tri pomembna področja: blaženje podnebnih sprememb, prilagajanje škodljivim vplivom podnebnih sprememb in univerzalni dostop do varne, čiste in cenovno dostopne energije. Danes Konvencija županov združuje več kot 10.000 podpisnikov iz 61 držav (spletna stran Konvencije županov). S Konvencijo županov za podnebne spremembe in energijo, pobudo Evropske komisije in Odbora regij, si predstavniki mest in občin skupaj prizadevajo, da bi spremenili svoje okolje in bolj smotrno uporabljali energijo. Župani podpisniki te konvencije imajo skupno vizijo trajnostne prihodnosti ne glede na velikost svojih občin. Ta skupna vizija vodi dejanja občin pri spopadanju z medsebojno povezanimi izzivi: blažitvijo podnebnih sprememb, prilagajanjem nanje in trajnostno energijo. Cilj je izvesti konkretne dolgoročne ukrepe, s katerimi bo ustvarjeno okoljsko, družbeno in gospodarsko stabilno okolje za sedanjo in prihodnjo generacijo.

Podpisniki Konvencije županov navajajo številne razloge za pristop h gibanju, med drugim:

- visoka mednarodna prepoznavnost in opaznost akcijskega načrta lokalne oblasti za podnebne spremembe in energijo,
- priložnost prispevati k oblikovanju podnebne in energetske politike EU,
- verodostojne zaveze s pregledom in spremljanjem napredka,
- boljše finančne priložnosti za lokalne podnebne in energetske projekte,
- inovativni načini za mrežno povezovanje, izmenjavo izkušenj in krepitev sposobnosti z rednimi dogodki, tesnim medinstitucionalnim sodelovanjem, spletnimi seminarji ali spletnimi razpravami,
- praktična podpora (služba za pomoč), materiali in orodja za usmerjanje,
- hiter dostop do »znanja in izkušenj odličnosti« in spodbujajočih študij primerov,
- olajšano samoocenjevanje in sodelovalna izmenjava s skupnim spremljanjem in predlogo poročanja,

- fleksibilni referenčni okvir za ukrepanje, prilagodljiv lokalnim potrebam,
- okrepljeno sodelovanje in podpora nacionalnih organov.

V okviru pristopa h konvenciji županov je potrebno izdelati SECAP. Občina ob izdelavi SECAP-a veča prepoznavnost v EU prostoru in si posledično poveča možnosti mreženja in nenazadnje koriščenja EU sredstev. S tem strateškim dokumentom se postavi tudi na bolj vidno mesto v primeru prijav na posamezne razpise na ravni EU (npr. European City Facility, Green Deal).

**Akcijski načrt za trajnostno energijo in podnebne spremembe - SECAP za občino** se izdelava na podlagi metodologije v okviru Konvencije županov za podnebne spremembe in energijo, katerega sestavni deli so Osnovna evidenca emisij za analizo rabe energije, Analiza tveganja in ranljivosti zaradi podnebnih sprememb, ter Akcijski načrt. V pričujočem dokumentu se obravnava prvi del dokumenta »SECAP«, in sicer osnovna evidenca emisij z analizo rabe energije.

**Osnovna evidenca emisij** nam poda sliko stanja onesnaževanja v občini. Izračunana je na podlagi podatkov o oskrbi in rabi energije, ter nam predstavlja izhodišče za izračun doseganja zmanjšanja emisij. Podatke o rabi in oskrbi z energijo se zberejo po sektorjih. Področje rabe energije je razdeljeno na:

- a) stavbe in oprema (občinske zgradbe, stanovanjske zgradbe in javna razsvetljava) ter
- b) promet (občinski vozni park, javni promet, zasebni in komercialni promet).

**Analiza tveganja in ranljivosti na podnebne spremembe** ločeno obravnava šest sektorjev, ki so bili prepoznani kot sektorji z največjim vplivom podnebnih sprememb:

- a) vodni viri,
- b) poplavna varnost in vodovodni sistemi,
- c) kmetijstvo,
- d) gozdarstvo,
- e) zdravstvo in
- f) turizem.

**Akcijski načrt za trajnostno energijo in podnebne spremembe za občino** določa ukrepe in potrebne aktivnosti za doseganje zastavljenih ciljev, in sicer zmanjšanje emisij CO<sub>2</sub> za 40 % do leta 2030 na ozemlju občine ter povečanje sposobnosti prilagajanja podnebnim spremembam. Občina s to zavezo sprejme celostni pristop k obravnavanju blažitve podnebnih sprememb ter prilagajanja nanje.

Ne glede na finančne vire pa vlaganja v blaženje in prilagajanje na podnebne spremembe poleg pozitivnih okoljskih in socialnih učinkov pomenijo neposredno zmanjševanje stroškov, ob premišljenih investicijah pa lahko tudi povečanje prihodkov v občinsko blagajno.



## 2.1. Predhodne študije občine in postopki Konvencije županov po podpisu pristopa

Občina Ajdovščina je usmerjena v trajnostni in sonaravni razvoj, izdelan ima Energetski koncept (2007), Lokalna energetska koncepta občine Ajdovščina (l.2012 in l.2021), SEAP (2019), leta 2020 pa je pristopila k pobudi Evropske komisije »Konvenciji županov« in se s tem zavezala k doseganju ciljev konvencije.

Z zavezo občine h Konvenciji županov za podnebne spremembe in energijo, se je občina zavezala tudi k ciljem konvencije. Glede na trenutne cilje konvencije, si mora občina zastaviti potrebne ukrepe, s katerimi bo lahko dosegala vsaj 40 % zmanjšanje emisij do 2030 (glede na referenčno leto) ter povečanje sposobnosti prilagajanja podnebnim spremembam. V ta namen je pripravljen strateški dokument »Akcijski načrt za trajnostno energijo in podnebne spremembe občine Ajdovščina (SECAP)«.

Za doseganje teh ciljev se je občina zavezala, da bo:

- pripravila SECAP v roku 2 let od pristopa: Akcijski načrt določa blažitvene in prilagoditvene ukrepe na osnovi osnovne evidence emisij in ocene tveganja in ranljivosti na podnebne spremembe;
- za dan pristopa se upošteva datum sklepa iz seje mestnega sveta;
- redno poročala o napredku vsaki dve leti po predložitvi svojega SECAP-a, preko poročevalske platforme konvencije »MyCovenant«, »SECAP template«. Namen poročil o spremljanju je preveriti skladnost vmesnih rezultatov s predvidenimi cilji.

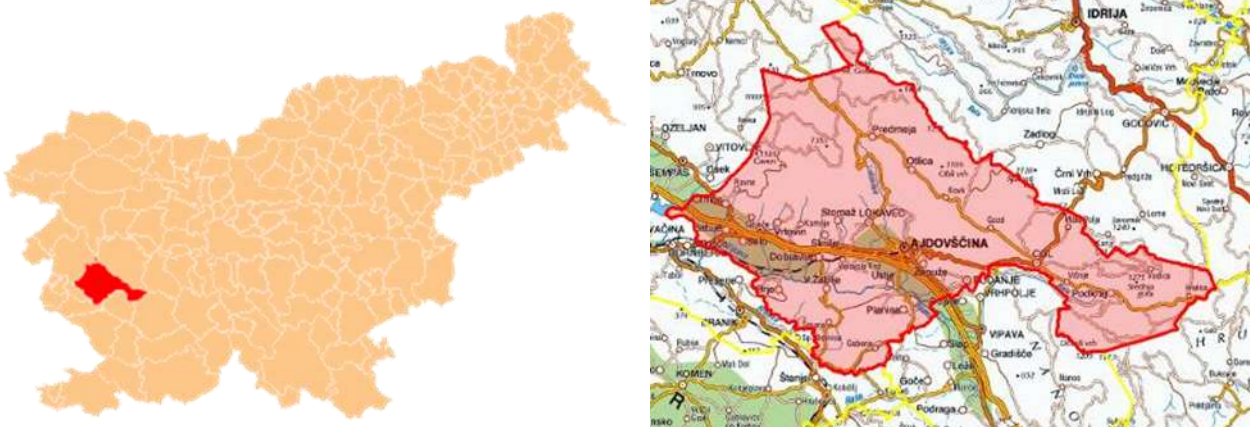
## 2.2. Splošna predstavitev občine Ajdovščina

Glavni viri podatkov v tem poglavju so povzeti po: spletna stran Občine Ajdovščina, Statistični urad Republike Slovenije (SURS) ter LEK (GOLEA, 2012) in SEAP (GOLEA, 2019).

Občina Ajdovščina šteje 19.418 (2020) prebivalcev. Sestavlja jo 26 krajevnih skupnosti in 45 naselij. Največje naselje Ajdovščina se nahaja na 106,1 m nadmorske višine, tu živi 33,7 % občanov. Mesto se ponaša z izredno bogato in razgibano zgodovino, ki sega tja v 3. stoletje. Na območju današnjega mesta je bila v 3. stoletju zgrajena naselbina Ad Fluvium Frigidum (Ob mrzli reki).

Občina Ajdovščina je gospodarsko in kulturno središče Vipavske doline, ki leži na zahodnem delu Slovenije, v bližini državne meje z Italijo. Na sliki 1 je zemljevid Slovenije z označeno lego občine Ajdovščina v Sloveniji. Razteza se na 245,2 kvadratnih kilometrih in jo obdajajo sosednje občine

Nova gorica, Idrija, Logatec, Postojna, Vipava in Komen. Meje občine so prikazane na zemljevidu spodaj (Slika 1).



Slika 1: Zemljevid Slovenije z označeno lego in mejami občine Ajdovščina (Geopedia 2021, Wikipedija 2021)

Najvišja točka občine Ajdovščina je vrh Malega Golaka (1495 m), najnižja pa rokav Vipave nad Batujami (60m). Območje je reliefno precej razgibano, ravno le na prvi pogled. Dolino s treh strani obdajajo hribovja: Trnovska planota, Nanoška planota, Hrušica in Vipavski griči.

Občina spada v območje submediteranskega podnebja, kjer se mešajo celinski in sredozemski podnebni vplivi (mila zima, zgodnja pomlad, toplo poletje in rodovitna jesen so značilnosti letnih časov, skozi katere živi občina Ajdovščina). Posebnost in značilnost Vipavske doline je burja. To je hladen in sunkovit veter, ki se s planot spušča proti dolini. Povprečna hitrost burje je 80 kilometrov na uro, pozimi pa lahko njeni sunki dosežejo tudi do 180 kilometrov na uro. Burja na svojstven način kroji družbene in kulturne razmere v dolini. Za dolino so torej značilne mile zime in vroča poletja. Povprečna letna temperatura zraka je 9,5 stopinje Celzija. Povprečna julijska temperatura, izmerjena v Ajdovščini, znaša 24 stopinj Celzija, pozimi pa okoli 4 stopinje. V povprečju pade 1.850 mm padavin na leto, od tega največ v jeseni, drugi višek pa je ob prehodu pomladi v poletje. Najmanj padavin pade na prehodu zime v pomlad in v osrednjih poletnih mesecih. Preostale značilnosti submediteranskega podnebja:

- povprečna temperatura najhladnejšega meseca januarja je nad 0°C (do 5°)
- povprečna temperatura najtoplejšega meseca julija je nad 22°C
- povprečne oktobrske temperature so višje od aprilskih.

Temperaturni primanjkljaj ali vsota stopinjskih dni je vsota razlik zunanje temperature zraka in izbrane temperature v ogrevanem prostoru, in jo izračunamo za tiste dni, v katerih je povprečna dnevna temperatura zraka nižja od 12°C. Povprečni temperaturni primanjkljaj za najbližjo lokacijo, Nova Gorica, znaša 2.500 Kdan (energetska-izkaznica.si). Dolžina kurilne sezone v občini je po podatkih ARSO povprečno 262 dni na leto, v mestu Ajdovščina pa kar nekaj manj, to je 215 dni. Navadno traja s pričetkom 1. oktobra in zaključkom 15. maja. Trajanje sončnega obsevanja pa je okvirno 2200 ur.

Območje občine Ajdovščina je reliefno precej razgibano. Vipavsko dolino s treh strani obdajajo hribovja: Trnovska planota, Nanoška planota, Hrušica in Vipavski griči. Odprta je proti zahodu, od

koder vanjo prodirajo močni vplivi sredozemskega podnebja, zaradi tega je vegetacijska doba za dva meseca daljša kot v osrednji Sloveniji. Na visokih planotah pa se že mešajo alpsko, celinsko in sredozemsko podnebje, kar se kaže v pestrosti rastlinskih in živalskih vrst, med katerimi najdemo tudi endemite. Območje je oblikovala tudi bogata prepredenost doline z vodnim omrežjem, ki se zliva v reko Vipavo. Največ vode dovaja reka Hubelj, ki teče skozi glavno mesto občine (Ajdovščina) in je pomemben vodni vir za večino naselij tudi sosednjih občin.

Gospodarstvo v občini Ajdovščina je zelo raznoliko, veliko je industrije, močno je zastopano gradbeništvo, lesno-predelovalna, prehrabna, tekstilna industrija in kovinarska dejavnost.

Kmetijstvo je ena izmed pomembnih dejavnosti v Vipavski dolini. Med kmetijskimi dejavnostmi je najpomembnejše vinogradništvo, v zadnjih letih pa se pospešeno vrača nazaj tudi sadjarstvo in zelenjadarstvo. V nižini so klimatske razmere idealne za pridelovanje sadja (češnje, breskve in marelice) ter vrtnin. Na sončni strani pa se razprostirajo vinogradi, ki dajejo odlična vina. Vinorodni okoliš Vipavska dolina ima 2.334 ha vinogradov, pretežno so z vinogradi zasajeni Vipavski griči, delno tudi dolina. Veliko priložnosti ostaja na področju sadjarstva in zelenjadarstva, saj dežela ponuja izredno ugodne pogoje.

Družbena infrastruktura je v občini zadovoljivo razvita tako na področju zdravstva, socialnega varstva, izobraževanja, kulture kot športa in rekreacije. Večino družbene infrastrukture je skoncentrirane v naselju Ajdovščina (Energetska zasnova Občina Ajdovščina, 2007).

Že od najstarejših časov ima Ajdovščina pomembno prometno vlogo. Skozi dolino pelje magistralna in hitra cesta, ki je naredila Ajdovščino prometno še dostopnejšo. Lepo pa so urejene tudi povezave med kraji znotraj občine.

Osnovni statistični podatki občine za referenčno leto 2005 in 2020 so navedeni v spodnji preglednici (SURs).

Preglednica 1: Osnovni statistični podatki Občine Ajdovščina (SURs)

OBČINA Ajdovščina	l. 2005	l.2020
Površina (km <sup>2</sup> )	245	245
Število naselij	45	45
Število krajevnih skupnosti	26	27
Število prebivalcev	18.227	19.418
Gostota prebivalstva (prebivalcev/km <sup>2</sup> )	74,3	79
Število gospodinjstev	5.720	7.035*

Opomba: \*podatek za l.2018

## 2.3. Organizacijski vidik priprave SECAP

### 2.3.1. Ustanovljeni/zadolženi usklajevalni in organizacijski organi

Občina ima za pripravo SECAP koordinatorja za izvedbo potrebnih aktivnosti. Naloga koordinatorja je, da skozi proces izdelave SECAP vodi izdelovalca, aktivno spremlja izdelavo tega dokumenta v vseh fazah, usmerja izdelovalca pri pripravi projektov za akcijski načrt za trajnostno energijo, mu nudi popolno podporo pri pridobivanju vseh potrebnih podatkov, ki jih potrebuje za izdelavo, organizira sestanke, ter je aktivno udeležena na vseh sestankih/predstavitvah v času izdelave. Koordinator je temeljna povezava med izdelovalcem SECAP in lokalno skupnostjo. Koordinatorja pri delu podpira usmerjevalna skupina znotraj lokalne skupnosti in kot takšna deluje v njenem interesu. Usmerjevalna skupina se vključuje tudi v izvajanje posameznih aktivnosti SECAP po potrebi na lastno pobudo, pobudo Občinskega sveta, župana ali odgovorne osebe za izvajanje SECAP.

Izdelovalec dokumentacije je Goriška lokalna energetska agencija - GOLEA, ki občini nudi strokovno in neodvisno svetovanje za področje energetike. Prav tako bo GOLEA vključena v izvajanje akcijskega načrta ter samo poročanje o doseganju rezultatov.

### 2.3.2. Dodeljeno osebje

Kontaktna oseba ter obenem koordinater na občini je Tomaž Jakin, ki deluje v oddelku za gospodarske javne službe in investicije kot strokovni sodelavec za investicije.

Odgovorni za izvajanje akcijskega načrta bo skrbel za izvajanje ukrepov SECAP, medsektorsko integracijo ukrepov in spremljanje možnosti za pridobitev finančnih virov, predvsem občinam namenjenih javnih razpisov in pozivov za nepovratna sredstva.

Po potrebi bo Občina sestavila projektno ekipo, predvsem ob zbiranju podatkov in poročanju o izvajanju ukrepov SECAP. Če bo potrebno, bo Občina ob večjem obsegu aktivnosti najela zunanje strokovnjake za izvajanje, spremljanje ter koordiniranje izvedbe ukrepov akcijskega načrta. Lokalna energetska agencija - GOLEA bo občini nudila svetovanje za področje energetike.

### 2.3.3. Vključevanje zainteresiranih strani in občanov

Zainteresirane strani in občani so bili seznanjeni glede namena izdelave SECAP za Občino Ajdovščina ter vsebin in pomena dokumenta. Občina se zaveda pomena izdelave dokumenta ter promocijskih aktivnosti z vključevanjem zainteresiranih strani in občanov, saj so pomembni zaradi izobraževanja širše javnosti in promocije samih načrtovanih aktivnosti SECAP, kot tudi zaradi mreženja. Občina v tem okviru podpira izvedbo dogodkov za ozaveščanje in izobraževanje zainteresirane javnosti in občanov.

Z namenom aktivnega vključevanja zainteresiranih strani in občanov se je ustanovilo usmerjevalno skupino za pripravo osnovne evidence emisij, sestavljeno iz različnih institucij ter sektorjev. Izvedlo se je več usmerjevalnih delavnic z njimi, tekom katerih se jih je seznanilo in vključilo v sam postopek priprave dokumenta.

Usmerjevalna skupina skozi proces izdelave SECAP vodi izdelovalca, aktivno spremlja izdelavo dokumenta v vseh fazah, usmerja izdelovalca pri pripravi projektov za akcijski načrt, mu nudi

popolno podporo pri pridobivanju vseh potrebnih podatkov in informacij, ki jih potrebuje za izdelavo, organizira sestanke, ter je aktivno udeležena na vseh sestankih/predstavitvah v času izdelave SECAP. Usmerjevalna skupina je temeljna povezava med izdelovalcem in lokalno skupnostjo, ter je imenovana s strani župana oz. lokalne skupnosti ter kot taka deluje v njenem interesu. Primarna naloga usmerjevalne skupine je dajanje napotkov izdelovalcu pri pripravi SECAP, katere cilj je kakovostno izdelan dokument.

Člani usmerjevalne skupine za pripravo dokumenta SECAP, Osnovne evidence emisij na Občini Ajdovščina, so naslednji:

1. Tomaž Jakin - Oddelek za gospodarske javne službe in investicije (koordinator skupine),
2. Jošt Černigoj - Oddelek za prostor, svetovalec za promet
3. Damijan Lavrenčič - Oddelek za gospodarske javne službe in investicije, višji svetovalec za investicije in energetiko
4. Matevž Brataševac - Urad župana, koordinator za CZ in splošne zadeve
5. Janez Furlan - Oddelek za gospodarstvo in razvojne zadeve, vodja oddelka.

Predvideva se priprava člankov za širšo javnost na temo energetske učinkovitosti in podnebnih sprememb. Javni uslužbenci se bodo udeleževali delavnic predstavitve aktualnih razpisov za pridobitev namenskih nepovratnih sredstev kot tudi izobraževalnih delavnic za zmanjševanje rabe in učinkovito rabo energije. Predvideva se izvedba različnih izobraževalnih delavnic.

## 3. Osnovna evidenca emisij za leto 2005

### 3.1. Metodologija

Dokument SECAP je pripravljen skladno z Vodnikom za SECAP, Kako pripraviti Akcijski načrta za trajnostno energijo in podnebne spremembe, Luxemburg, 2018 (t.i. SECAP Guidebook, How to develop a Sustainable Energy and climate Action Plan) ter preostalim tehničnim in metodološkim gradivom Konvencije.

Po navedenem vodniku je predlagano izhodiščno leto 1990, vendar zaradi težav pri pridobivanju starejših podatkov je priporočeno izhodiščno leto 2005 oziroma vsaj prvo leto za tem, ko so na razpolago potrebni podatki o oskrbi in rabi energije. Referenčno leto osnovne evidence emisij je leto večine zajetih podatkov, to je leto 2005. Podatki so povzeti po Energetski zasnovi občine Ajdovščina (EZ) (2007), distributerjev, lastnih izračunih, podatkov pridobljenih s strani Občine, itd.

Na podlagi zbranih podatkov o oskrbi in rabi energije je bil izveden izračun doseganja zmanjšanja emisij. Podatki o rabi energije v občinskih javnih stavbah so se zbirali za pripravo Energetske zasnove občine Ajdovščina (2007) (vprašalniki, neposredno kontaktiranje, itd.) in sicer za leto 2005. Podatki o stanovanjih so povzeti iz Popisa prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj v letih 2002, podatkov Statističnega urada RS, podatkov distributerjev in EZ (2007), kjer se podatki nanašajo na leto 2002 le za električno energijo za leto 2005. Podatki o javni razsvetljavi so povzeti po EZ (2007) na podlagi podatkov podjetja Elektro Primorska, d.d.. Analiza občinskega in javnega mestnega avtobusnega parka je bila izdelana na nivoju beleženja letno prevoženih kilometrov in porabljenega goriva, pridobljenih podatkov s strani občine ter lastne ocene. Analiza zasebnega in komercialnega prometa pa je bila izdelana na podlagi pridobljenih podatkov prometnih obremenitev Direkcije RS za infrastrukturo (DRSI) na cestah v občini v letu 2005.

### 3.2. Poročanje o izvajanju Akcijskega načrta za trajnostno energijo in podnebne spremembe

Občina se z izdelavo SECAP zaveže tudi k rednemu poročanju Evropski komisiji (Konvencija županov) o poteku in uspešnosti izvajanja akcijskega načrta. Vsaki dve leti se odda poročilo o izvajanju predvidenih aktivnosti po SECAP. Vsake 4 leta se poleg omenjenega dvoletnega poročila odda še monitoring emisij in kvantificirane rezultate po sektorjih v smislu zmanjšanja rabe energije, proizvodnja iz OVE, zmanjšanje emisij CO<sub>2</sub>. Tako je mogoče vsaj vsake 4 leta primerjati dejansko dosežene rezultate glede na izhodiščno leto 2005.

### 3.3. Analiza rabe energije po sektorjih za referenčno leto 2005

Analizo rabe energije bomo obravnavali po sektorjih oziroma področjih rabe energije, ki bodo razdeljena na:

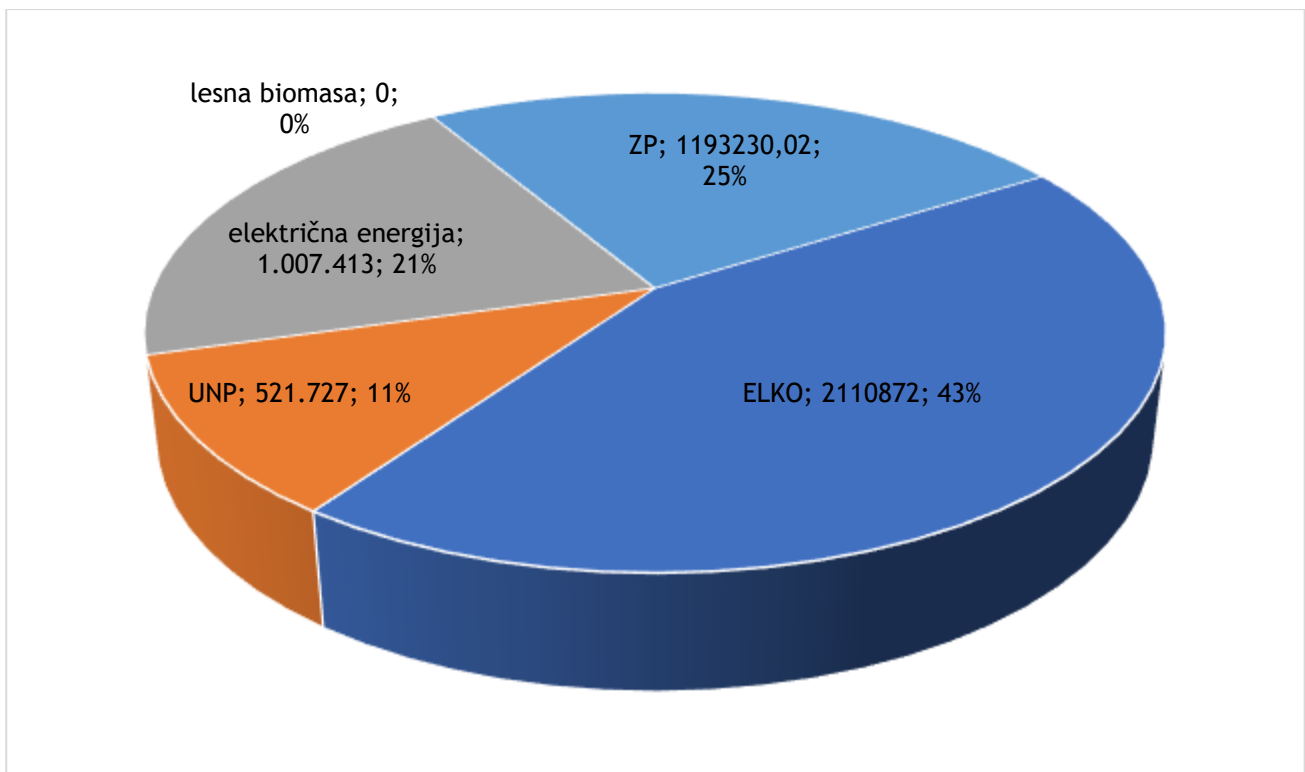
- a) Stavbe in oprema:
  - občinske zgradbe,
  - stanovanjske zgradbe in
  - javna razsvetljava.
- b) Promet:
  - občinski vozni park,

- javni promet in
- zasebni in komercialni promet.

### 3.3.1. Analiza rabe energije v občinskih javnih stavbah

V Občini Ajdovščina je izpostavljenih 18 občinskih javnih stavb, ki so največ v uporabi in v katerih se hkrati porabi največ energije. Za ogrevanje teh stavb se je v letu 2005 3.825.826 kWh porabilo za ogrevanje in pripravo tople sanitarne vode in 1.007.413 kWh električne energije. Skupna raba energije v javnih stavbah je leta 2005 znašala 4.833.242 kWh oziroma 4.833 MWh.

Na spodnjem grafu je prikazan delež porabe celotne energije po energentih v analiziranih javnih stavbah, kar zajema porabo energije za ogrevanje, za pripravo tople sanitarne vode, ter za ostalo tehnično opremo. Poraba je porazdeljena sledeče: kurilno olje (ELKO) predstavlja najpogostejši energent (43 %), Zemeljski plin (ZP) (25 %), električna energija (21 %), ter utekočinjen naftni plin (UNP) (11 %). Glede na delitev porabe energije med toploto in električno energijo v javnih stavbah, raba toplote predstavlja 79 % vse porabljene energije znotraj sektorja, električna energija pa 21 %.



Graf 1: Raba in delež porabe energije po energentih v analiziranih javnih stavbah v letu 2005

V tabeli 1 je podan seznam vključenih občinskih javnih objektov ter letna rabi energije za ogrevanje in sanitarno toplo vodo ter elektrike, in o celotnem energijskem številu javnega objekta. Letna raba za leto 2005 se nanaša na povprečno rabo med leti 2003-2005.

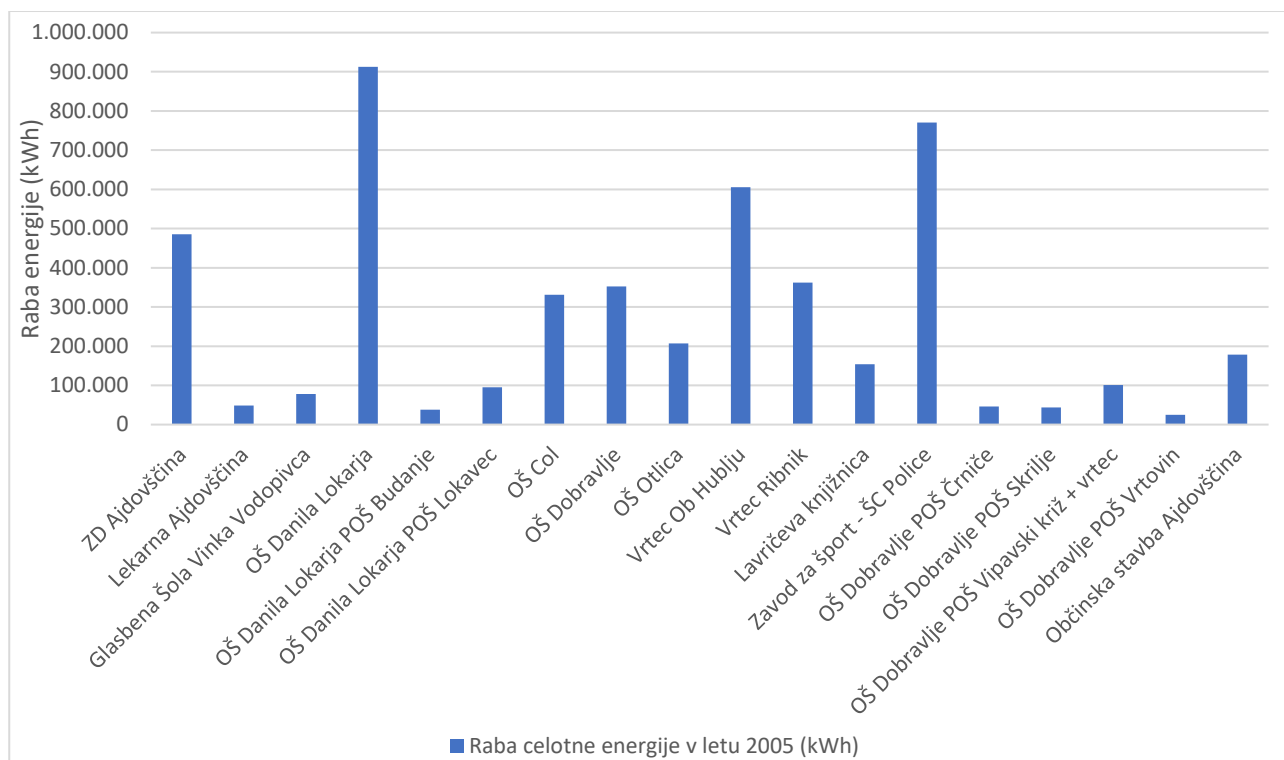
Tabela 1: Raba celotne energije v občinskih javnih stavbah (EZ, 2007)

Ime objekta	ogrevana kvadratura [m <sup>2</sup> ] 2005	Energent, 2005	Raba celotne (toplota + električna) energije v letu 2005 (kWh)*	Celotno energijsko število za leto 2005 (kWh/m <sup>2</sup> )
ZD Ajdovščina	2395	Z P	485.815	203
Lekarna Ajdovščina	417	Z P	48.278	116
Glasbena Šola Vinka Vodopivca	720	ELKO	77.675	108
OŠ Danila Lokarja	5071	ELKO	912.435	180
OŠ Danila Lokarja POŠ Budanje	342	UNP	37.759	110
OŠ Danila Lokarja POŠ Lokavec	757	EL K O	95.049	126
OŠ Col	3159	U N P	330.810	105
OŠ Dobravlje	2000	U N P	352.399	176
OŠ Otlica	1016	EL K O	207.062	204
Vrtec Ob Hublju	1000	Z P	605.164	605
Vrtec Ribnik	1100	ZP	362.065	329
Lavričeva knjižnica	848	EL K O	153.629	181
Zavod za šport - ŠC Police	5500	ELKO (99 %), Z P	770.590	140
OŠ Dobravlje POŠ Črniče	350	EL K O	46.020	131
OŠ Dobravlje POŠ Skrilje	200	EL K O	43.796	219
OŠ Dobravlje POŠ Vipavski križ + vrtec	850	EL K O	101.188	119
OŠ Dobravlje POŠ Vrtovin	200	EL K O	25.162	126
Občinska stavba Ajdovščina*	758	EL K O	178.348	235
<b>Skupaj javne stavbe</b>	<b>26.683</b>		<b>4.833.242</b>	<b>181</b>

Opomba:\* Raba toplote je ocenjena na podlagi meritev porabe ELKO in kvadrature stavbe, ki pa vključuje ogrevanje stavbe in tudi izgube v prenosu toplote po toplovodu iz takratne OŠ, saj se je občina takrat ogrevala iz kotlovnice OŠ. Podatek za porabo električne energije je podan za leto 2011 a je to najstarejši razpoložljiv podatek, glede na to da se raba stavbe in stavb ni spreminjala, lahko ocenjujemo, da je bila podobna raba v referenčnem letu primerljiva.



Tabela 2: Raba celotne energije v javnih stavbah, 2005



Energijsko število je razmerje med letno količino porabljene energije in površino objekta. Tako dobljen količnik je (po)rabljena energija na kvadratni meter ogrevane površine objekta. Višje energijsko število pomeni večjo porabo energenta. Povprečno energijsko število za toploto v občinskih objektih v občini Ajdovščina je v letu 2005 znašalo 143 kWh/m<sup>2</sup> letno, energijsko število za električno energijo 38 kWh/m<sup>2</sup> letno, iz tega sledi, da je celotno energijsko število za leto 2005 181 kWh/m<sup>2</sup> letno.

### 3.3.2. Analiza rabe energije v stanovanjskih zgradbah

Izhodiščni podatki za to poglavje so povzeti iz podatkov Popisa prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj 2002 (SURS) in se torej nanašajo na leto 2002. Ti podatki so povzeti iz Energetske zasnove Občine Ajdovščina, 2007. Glede na dosegljive podatke se raba energije v stanovanjskih zgradbah dejansko nanaša na leto 2002, raba električne energije pa na leto 2005.

V občini Ajdovščina je po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije (popis 2002) 5.720 gospodinjstev ter 6.478 stanovanj s površino 542.656 m<sup>2</sup> v občini. Povprečna površina stanovanja v občini Ajdovščina je znašala 83,77 m<sup>2</sup>, kar je nekoliko več od povprečne površine stanovanj v Sloveniji (74,6 m<sup>2</sup>).

Tabela 3: Stanovanja glede na leto zgraditve stavbe, občina Ajdovščina (SURS, Popis 2002)

	Do 1918	1919-1945	1946-1980	1981-1990	1991+	skupaj
Občina Ajdovščina	2053	433	2415	1038	539	6478

Največji delež stanovanj je bil v občini zgrajen med leti 1960 in 1990. V letu 2002 se je glede na način ogrevanja v Občini Ajdovščina največ stanovanj ogrevalo iz individualnih centralnih kurilnih naprav (55 %), sledijo stanovanja, ki niso centralno ogrevana (25 %) ter stanovanja z etažnim centralnim ogrevanjem (11 %). Stanovanja, ki se ogrevajo daljinsko predstavljajo 5 %. Neogrevanih stanovanj je v mestni občini razmeroma malo, okrog 3,5 %. Povzamemo lahko, da se večina stanovanj (ca 72 % stanovanjske površine) ogreva preko internih sistemov centralnega ali etažnega ogrevanja.

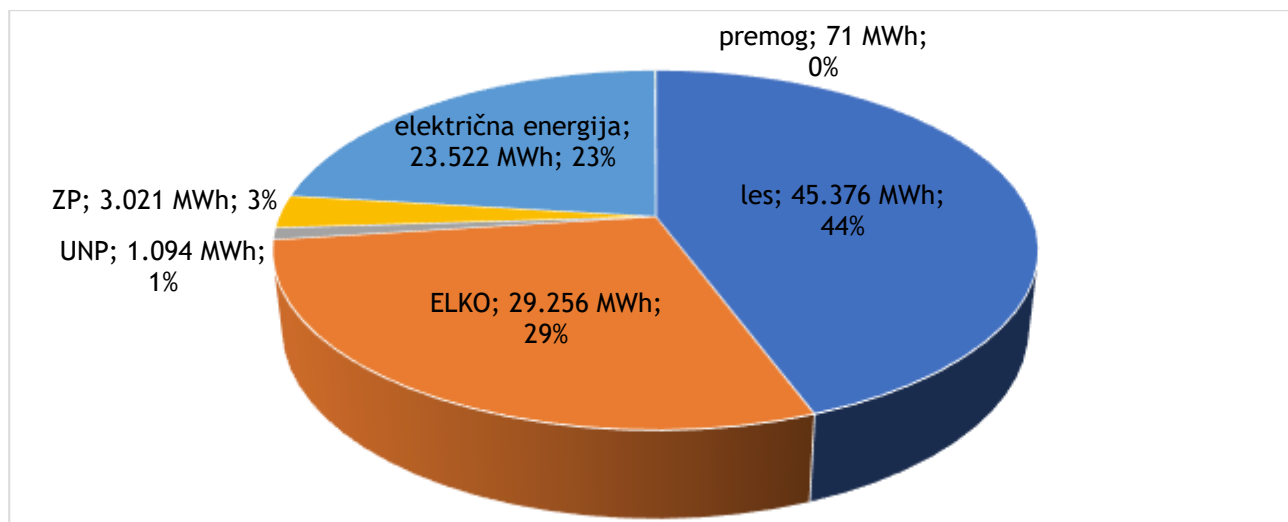
V spodnji tabeli je prikazana celotna raba končne energije v sektorju stanovanj, v letu 2002, ki je znašala 102.340 MWh energije (povzeto po podatkih EZ, 2007). Povprečno energijsko število za ogrevanje, pripravo STV ter rabo električne energije v stanovanjih v občini znaša 189 kWh/m<sup>2</sup> letno. V EZ 2007 je navedena postavka »Drugi viri«. Ker iz dokumenta EZ 207 ni razvidno na katere druge vire se to nanaša, se pojavijo dileme pri izračunu emisij. Ker »drugi viri« kot energent predstavljajo manjši delež (manj kot 0,4 %), v tem dokumentu niso vključeni.

Tabela 4: Raba končne energije za celoten sektor stanovanj po energentih za leto 2002 (SURS, 2002 in EZ, 2007)

	les	ELKO	UNP	ZP	električna energija*	premog	Skupaj
Raba energije v 2002 (MWh)	45.376	29.256	1.094	3.021	23.522	71	102.340 MWh

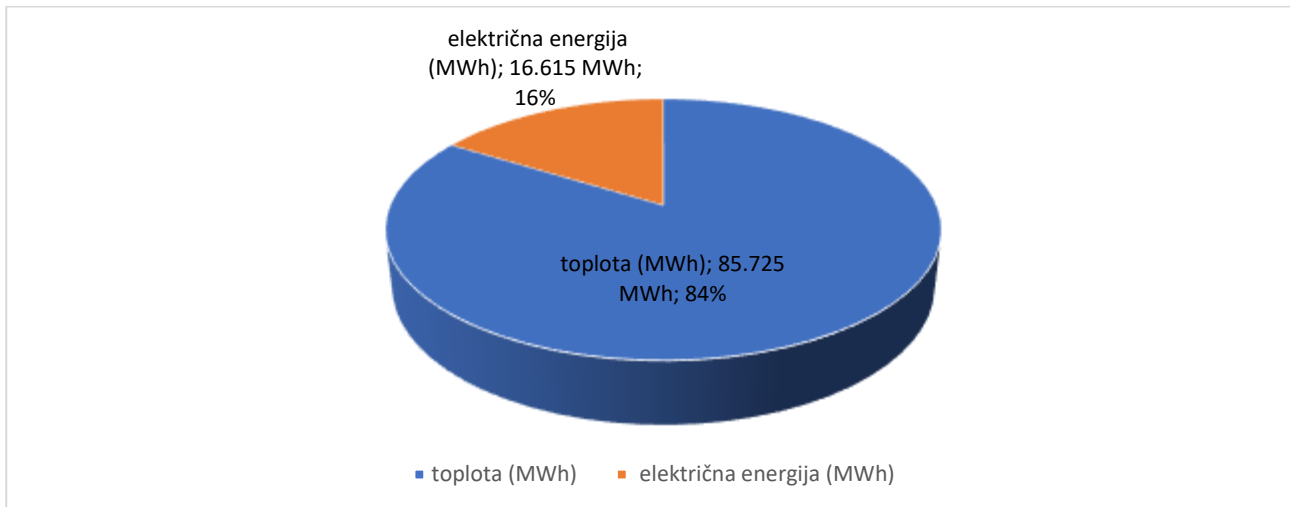
Opomba. \*EE je navedena za l.2005

Pridobljeni in izračunani podatki kažejo, da največji delež pri končni rabi energije v sektorju stanovanj temelji na lesni biomasi, sledi ji kurilno olje (ELKO) ter električna energija najmanjše deleže pa predstavljajo zemeljski plin (ZP), utekočinjenemu naftnemu plinu (UNP) ter premog. Na spodnjem grafu je prikazana delitev rabe končne energije po energentu znotraj sektorja stanovanj.



Graf 2: Struktura rabe končne energije po energentu znotraj sektorja stanovanj, 2002

Naslednji graf pa prikazuje delitev porabe toplote in električne energije v tem sektorju. Delež električne energije, 6.907 MWh, se je porabil za namene ogrevanja, zato je ta delež v spodnjem grafu prištet k toploti. Toplote se je porabilo 85.725 MWh, električne energije pa 16.615 MWh.



Graf 3: Delitev porabe toplote in električne energije v sektorju stanovanj

### 3.3.3. Analiza rabe energije javne razsvetljave

V občini je leta 2005, znašala raba električne energije za javno razsvetljavo 2.094 MWh, kar predstavlja 1,2 % skupne rabe električne energije v občini.

Tabela 5: Tehnične lastnosti javne razsvetljave v občini v letu 2005 (EZ, 2007 in SURS)

	Leto 2005
Porabljena električna energija	2.093.544 kWh
Število odjemnih mest	121
Število prebivalcev občine	18.227
Specifična raba energije (kWh/prebivalca)	114,9 kWh/preb.

V občini je leta 2005, znašala raba električne energije za javno razsvetljavo 144,9 kWh/prebivalca. Glede na določila Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaženja okolja je potrebno to vrednost znižati pod 44,5 kWh/prebivalca, torej ciljna raba ni bila dosežena.

Sistem JR, leta 2005, obratuje brez regulacije. Zato je bila planirana kot možnost varčevanja z energijo in stroški za JR zamenjava svetilk z regulacijo. Kot ukrep racionalizacije sistema JR je bila predvidena zamenjava dotrajanih sijalk z varčnejšimi.

### 3.3.4. Analiza rabe energije v prometu

#### 3.3.4.1. Občinski vozni park Občine Ajdovščina

V analizo občinskega voznega parka so vključena službena vozila vpisana v register osnovnih sredstev Občinske uprave Ajdovščina in se nanašajo na leto 2005. Po posredovanih podatkih koordinatorja projekta na strani občine se letno prevožena razdalja s službenimi vozili skozi leta ni bistveno spreminjala. V analizo rabe energije občinskega voznega parka občinske uprave so vključena 3 vozila (glej spodnjo tabelo). Raba goriv je bila izračunana na podlagi podatkov povprečne poraba avtomobilov za leto 2005 povzete po Guidelines Covenant of Mayors, part II in

letno prevožene razdalje. Skupno je bilo letno prevoženih 43.101 km, pri čemer je znašala letna poraba goriva 3.635 l dizla oziroma poraba 36.281 kWh.

Tabela 6: Podatki o prevoženih kilometrih na leto, porabi goriva in energije občinskega voznega parka Občine Ajdovščina, 2005 (Občinska uprava Ajdovščina)

Vozilo	Prevoženi km/leto	Poraba goriva na leto (l)	Poraba energije (kWh)
3 službena vozila, dizel	43.101 km	3.635 l	36.281 kWh
Skupaj	43.101 km	3.635 l	36.281 kWh

#### 3.3.4.2. Medkrajevni javni promet

Analiza rabe energije za medkrajevni javni avtobusni prevoz upošteva podatke o voznem parku medkrajevnega javnega prometa iz leta 2005. Podatki upoštevajo medkrajevni avtobusni promet po regionalnih cestah, komercialni avtobusni prevozi pa so obravnavani v podsektorju zasebni in komercialni promet. Javnega mestnega avtobusnega prevoza občina še nima.

V nadaljevanju so predstavljeni podatki o stanju voznega parka medkrajevnega javnega avtobusnega prometa v občini, katerega izvajalec je bilo podjetje Avrigo d.d.. Izračunana raba energije glede na prevožene kilometre ter porabo goriva pa je podana v spodnji tabeli. Vsa obravnavana vozila so bila na dizelski pogon.

Tabela 7: Raba energije medkrajevnega javnega avtobusnega prometa v občini, 2005

Vozilo	Prevoženi km/leto	Poraba goriva na leto (l)	Poraba energije (kWh)
Vozila, dizel	403.011 km	171.934 l	1.715.906 kWh

#### 3.3.4.3. Zasebni in komercialni sektor

Konec leta 2005 je bilo v občini Ajdovščina registriranih 12.706 motornih vozil (1,1 % motornih vozil v Sloveniji), od tega največ osebnih avtomobilov (10.013) (SURSTAT, 2021).

Raba energije zasebnih in komercialnih vozil je izračunana glede na podatke o obremenjenosti posameznih prometnih odsekov v občini Ajdovščina v letu 2005 (prometna obremenitev občine, povprečni letni dnevni promet, Direkcija RS za infrastrukturo, 2005), prevoženih kilometrih na posameznem odseku cest (analiza GOLEA), porabi goriva in energije. Analiza je bila segmentirana po vrsti vozil: motorji, osebna vozila, avtobusi, lahka tovorna vozila (do 3,5 t) in srednja tovorna vozila (3,5 - 7 t), tovornjaki (nad 7 t), tovornjaki s prikolico ter vlačilci. Povprečna raba energije je bila za motorje in osebna vozila povzeta po priročniku »Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) PART 2 - Baseline Emission Inventory (BEI) and Risk and Vulnerability Assessment (RVA)«, za avtobuse in tovorna vozila pa po kalkulaciji stroškov kamionskega (tovornega) prometa (Hočevar, 2008). Pri čemer je bil za oceno rabe energije tovornih vozil upoštevan kazalnik povprečne specifične rabe energije za tovarne cestne prevoze v Evropski uniji v referenčnem letu. V analizi porabe energije in količine nastalih emisij CO<sub>2</sub> so bili upoštevani glavni cestni odseki, kjer se je izvajalo štetje prometa ter promet po ostalih lokalnih cestah. Skupna raba goriva in energije je prikazana v spodnji tabeli. Tu obravnavamo le regionalni promet, in ne avtocestni, ker je le ta v večini tranzitne narave.

Tabela 8: Raba energije zasebnega oziroma komercialnega prometa (Izračun GOLEA za leto 2005)

Vozilo	Prevoženi km/leto	Poraba goriva na leto (l)	Poraba energije (MWh)
bencin	25.824.578 km	1.966.354 l	18.091 MWh
dizel	53.742.911 km	4.363.936 l	43.552 MWh
Skupaj	79.567.489 km	6.330.289 l	61.643 MWh

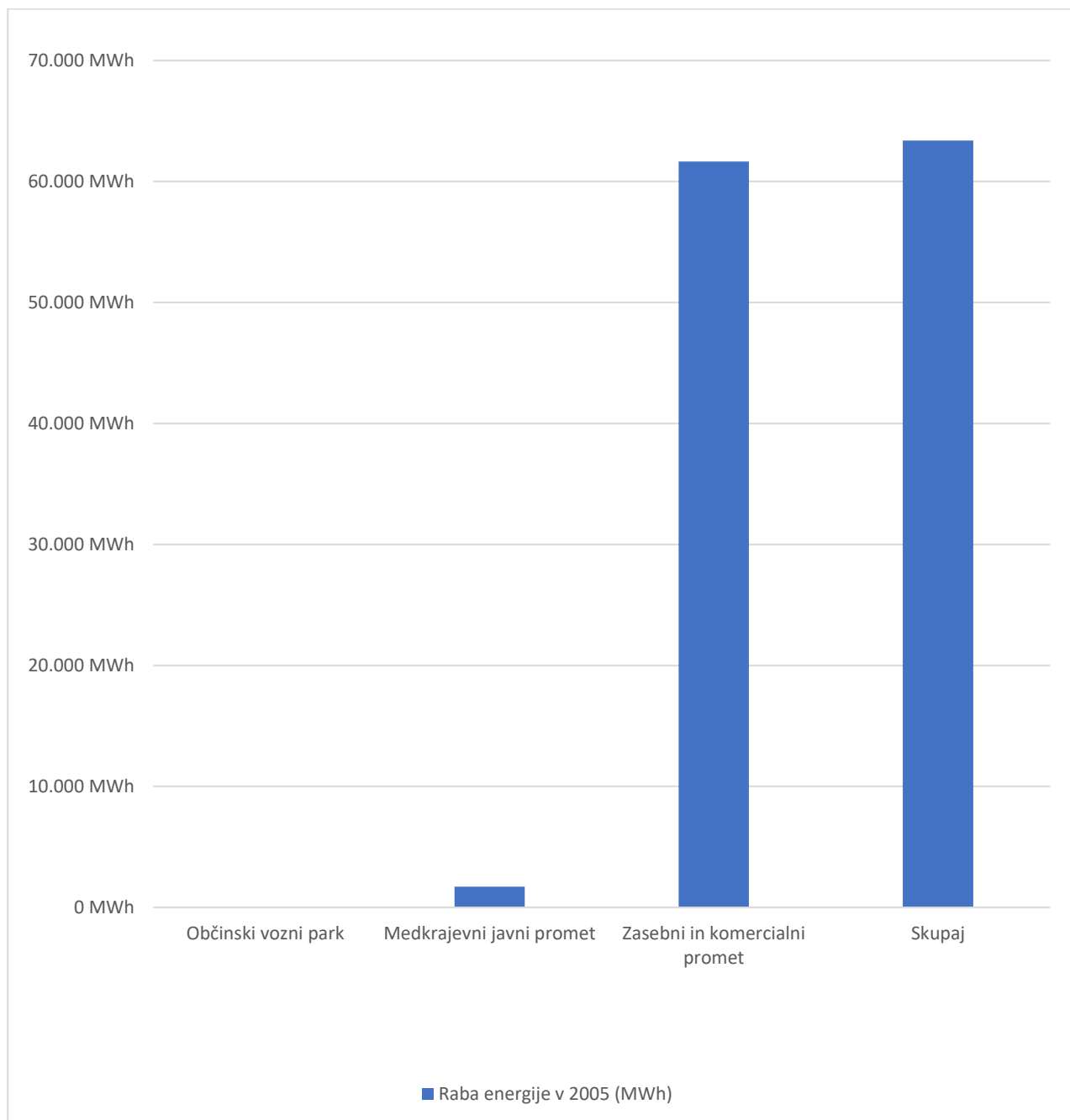
#### 3.3.4.4. Skupna raba energije v prometu

Za pripravo ocene skupne rabe energije v prometu je upoštevana raba energije zaradi prometa na obremenjenih odsekih cest v občini, kjer se izvaja štetje prometa, kot tudi na ostalih lokalnih cestah. Ocenjujemo, da se na slednjih porabi 30 % vse energije zasebnega in komercialnega prometa. Pribitek je ocenjen na osnovi gostote cestnega prometa, števila registriranih vozil v občini in ostalih razpoložljivih podatkih SURS.

Kot je razvidno iz spodnje tabele je največji delež rabe energije v letu 2005 v prometu v občini prispeval zasebni in komercialni promet.

Tabela 9: Raba energije v prometu po podsektorjih v občini Ajdovščina, v letu 2005

Vozilo	Raba energije bencin (MWh)	Poraba energije dizel (MWh)	Raba energije skupaj (MWh)
Občinski vozni park	0 MWh	36 MWh	36 MWh
Medkrajevni javni promet	0 MWh	1.716 MWh	1.716 MWh
Zasebni in komercialni promet	18.091 MWh	43.552 MWh	61.643 MWh
Skupaj	18.091 MWh	45.304 MWh	63.395 MWh
Skupaj vsa goriva	63.395 MWh		



Graf 4 Skupna raba energije v prometu v letu 2005

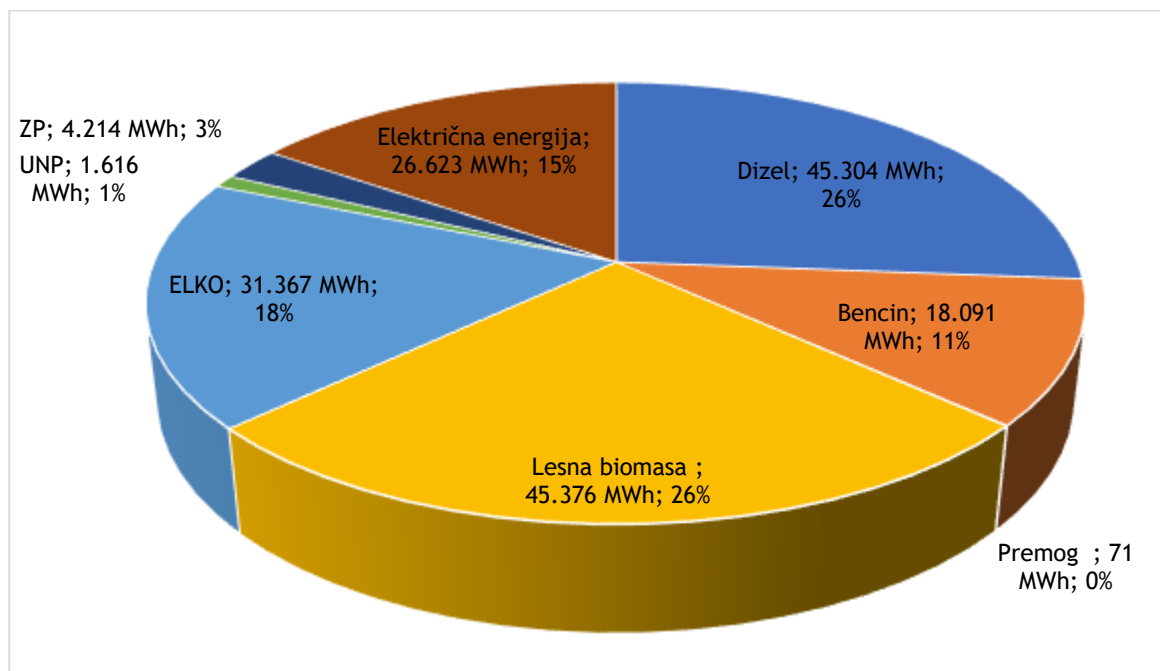
### 3.4. Skupna raba energije po sektorjih

Raba energije v vseh sektorjih skupaj znaša 172.662 MWh. Delitev rabe energije po energentih in po sektorjih je razvidna iz spodnje tabele.

Tabela 10: Skupna raba energije po sektorjih ter po energentih v referenčnem letu 2005

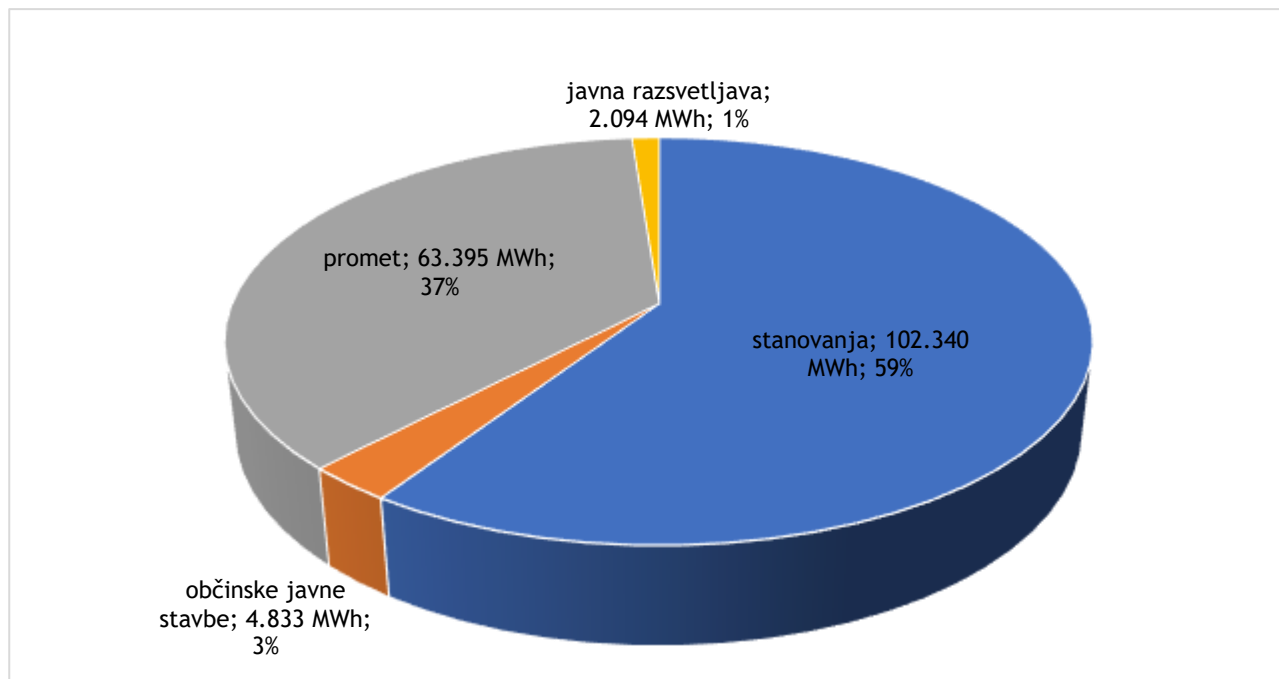
	stanovanja	občinske javne stavbe	promet	javna razsvetljava	SKUPAJ
Dizel	0 MWh	0 MWh	45.304 MWh	0 MWh	45.304 MWh
Bencin	0 MWh	0 MWh	18.091 MWh	0 MWh	18.091 MWh
Premog	71 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	71 MWh
Lesna biomasa	45.376 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	45.376 MWh
ELKO	29.256 MWh	2.111 MWh	0 MWh	0 MWh	31.367 MWh
UNP	1.094 MWh	522 MWh	0 MWh	0 MWh	1.616 MWh
ZP	3.021 MWh	1.193 MWh	0 MWh	0 MWh	4.214 MWh
Električna energija	23.522 MWh	1.007 MWh	0 MWh	2.094 MWh	26.623 MWh
SKUPAJ	102.340 MWh	4.833 MWh	63.395 MWh	2.094 MWh	172.662 MWh

Prikaz deleža rabe posameznih energentov v bilanci rabe energije vidimo iz spodnjega grafičnega prikaza, kjer je razvidno, da se porabi skupaj največ pogonskih goriv (bencina in dizla) v skupni višini 37 % energije, sledi lesna biomasa, ki dosega 26 % delež v rabi energije, nato ELKO (18 %) in raba električne energije z 15 %, v manjših deležih pa ZP, UNP in premog.



Graf 5: Raba energentov in delež rabe po energentu, 2005

Spodaj je grafično prikazano, da so stanovanja skupno največji porabnik energije v občini, in sicer s 59 %, sledi promet s 37 %, javne stavbe in javna razsvetljava pa prispevata najmanjši delež k rabi energije v občini, vendar najpomembnejši iz vidika možnosti osveščanja splošne javnosti.



Graf 6: Raba energije in delež rabe po sektorjih, 2005

### 3.5. Emisije CO<sub>2</sub> v letu 2005

Pri analizi emisije CO<sub>2</sub> so upoštevani standardni specifični emisijski koeficienti po Tehnični smernici TSG - 1 - 004: 2010, Učinkovita raba energije, RS - Ministrstvo za okolje in prostor, 2010 ter Pravilniku o metodah za določanje prihrankov energije (Uradni list RS, št. 67/15 in 14/17).

Tabela 11: Standardni specifični emisijski koeficienti (tCO<sub>2</sub>/MWh)

	električna energija	ZP	UNP	ELKO	dizel	bencin	premog	biomasa
Specifični emisijski koeficient (tCO <sub>2</sub> /MWh)	0,49	0,2	0,215	0,27	0,267	0,249	0,32	0

(vir: Tehnična smernica TSG - 1 - 004: 2010, Učinkovita raba energije, RS - Ministrstvo za okolje in prostor, 2010; povprečje emisije in Pravilnik o metodah za določanje prihrankov energije)

V nadaljevanju so navedene emisije CO<sub>2</sub> v občini Ajdovščina za leto 2005 po sektorjih in energentih. Skupaj znašajo emisije za referenčno leto 39.328 tCO<sub>2</sub>.

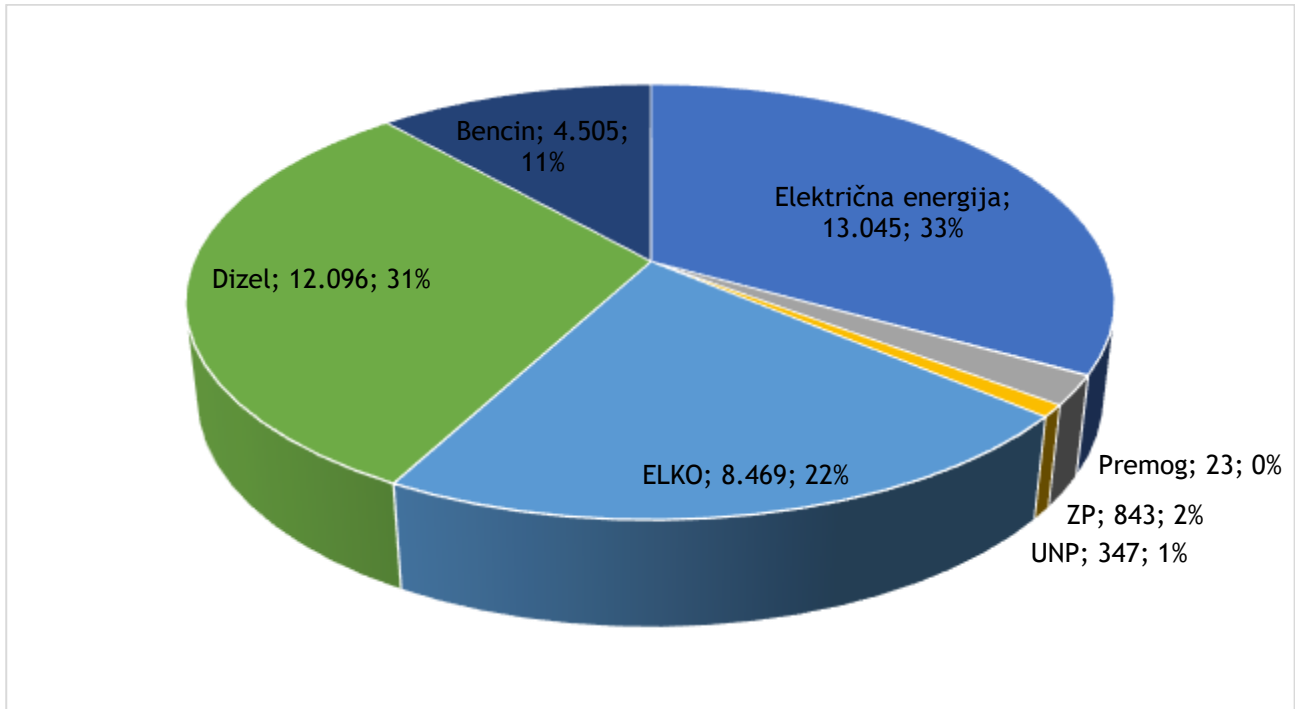


Tabela 12: Emisije CO<sub>2</sub> v občini Ajdovščina za leto 2005 po sektorjih in energentih

Sektorji	Emisije CO <sub>2</sub> [t]								Skupaj
	Električna energija	Ogrevanje / hlajenje	Fosilna goriva					Dizel	
			Premog	ZP	UNP	ELKO			
<b>ZGRADBE, OPREMA/</b>									
<b>ZMOGLJIVOSTI IN PROIZVODNE DEJAVNOSTI:</b>									
Občinske zgradbe	493	921	0	239	112	570	0	0	1.414
Stanovanjske zgradbe	11.526	8.761	23	604	235	7.899	0	0	20.287
Javna razsvetljava	1.026	0	0	0	0	0	0	0	1.026
<b>Vmesna vsota zgradbe, oprema</b>	<b>13.045</b>	<b>9.682</b>	<b>23</b>	<b>843</b>	<b>347</b>	<b>8.469</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>22.727</b>
<b>PROMET:</b>									
Občinski vozni park							10	0	10
Medkrajevni javni promet							458	0	458
Zasebni in komercialni promet							11.628	4.505	16.133
<b>Vmesna vsota promet</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12.096</b>	<b>4.505</b>	<b>16.601</b>
<b>Skupaj</b>	<b>13.045</b>		<b>23</b>	<b>843</b>	<b>347</b>	<b>8.469</b>	<b>12.096</b>	<b>4.505</b>	<b>39.328</b>

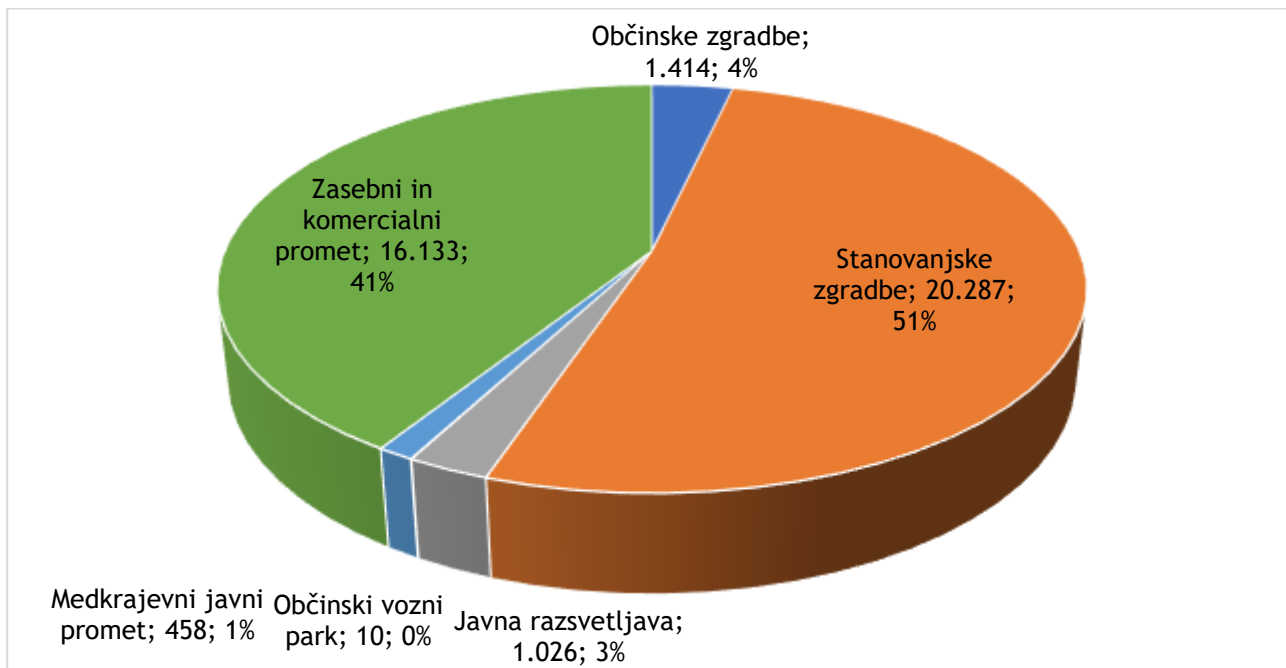
Spodnji graf prikazuje delež emisije CO<sub>2</sub> po energentu. Največji delež emisij nastane zaradi rabe pogonskih goriv (bencin 11 %, dizel 31 %), kar je pogojeno z rabo prevoznih sredstev, sledijo emisije električne energije (33 %). Zmanjšanje emisij iz električne energije je mogoče doseči s povečanjem lokalne proizvodnje električne energije iz OVE, zmanjšanje emisij iz pogonskih goriv pa je možno z uvajanjem trajnostne mobilnosti v vseh segmentih prometa. Visokim emisijam CO<sub>2</sub>

pri toplotni energiji botruje tudi raba fosilnih energentov (ELKO 22 % in v manjši meri ZP, UNP in premog), zato so ukrepi SECAP usmerjeni v zamenjavo fosilnih goriv z OVE ter v zmanjšanje potrebe po energiji.



Graf 7 Emisije CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>) in delež emisij CO<sub>2</sub> po energentu, 2005

V nadaljevanju so prikazani deleži emisij CO<sub>2</sub> glede na sektor. Največji delež izpusta CO<sub>2</sub> gre na račun rabe energije v stanovanjih (51 %) ter zasebnem in komercialnem prometu (41 %). Po drugi strani je delež izpusta v bilanci emisij CO<sub>2</sub> najnižji prav za kategorije nad katerimi ima občina največjo moč vpliva (občinske zgradbe in oprema, javna razsvetljava in občinski ter javni promet). Kljub temu je občina močan zgled svojim občanom, ki sledijo viziji občine.



Graf 8: Emisije CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>) in delež emisij CO<sub>2</sub> po sektorjih, 2005

## 4. Osnovna evidenca emisij za primerjalno leto 2020

### 4.1. Metodologija

Metodologija izračuna osnovne evidenca emisij za primerjalno leto poteka po enakem principu kot metodologija izračuna za referenčno leto (podpoglavje 3.1).

Na podlagi zbranih podatkov o oskrbi in rabi energije je bil izveden izračun doseganja zmanjšanja emisij. Podatki o rabi energije v občinskih javnih stavbah so bili analizirani na podlagi zbranih podatkov iz vprašalnikov ter opravljenih preliminarnih energetskih pregledov, energetskega knjigovodstva in LEK, 2021. Podatki o stanovanjih so bili zbrani na podlagi podatkov SURS, ZRMK, Popisa prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj, podatkov MOP o malih kurilnih napravah preko podatkov dimnikarske službe in podatkov distributerjev električne energije. Podatki o javni razsvetljavi so povzeti po Načrtu javne razsvetljave Občine Ajdovščina, 2021. Analiza občinskega voznega parka je bila izdelana na nivoju beleženja letno prevoženih kilometrov in porabljenega goriva, pridobljenih podatkov s strani občine ter LEK Ajdovščina, 2021. Analiza zasebnega in komercialnega prometa pa je bila izdelana na podlagi pridobljenih podatkov prometnih obremenitev Direkcije RS za infrastrukturo (DRSI) na cestah v občini.

### 4.2. Analiza rabe energije po sektorjih za primerjalno leto 2020

#### 4.2.1. Analiza rabe energije v občinskih javnih stavbah

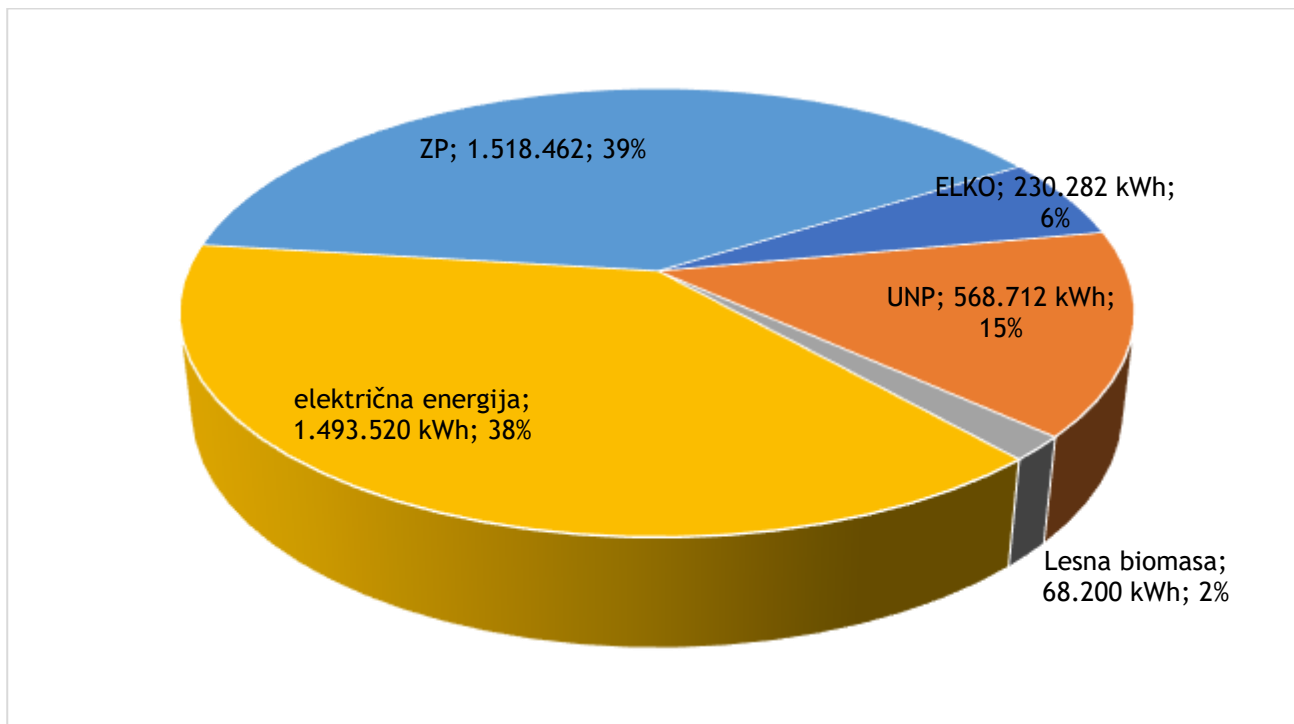
Na podlagi podatkov iz vprašalnikov povzetih po LEK Ajdovščina (2021) in energetskem knjigovodstvu je bil narejen izračun o porabi energije v javnih stavbah za leto 2020, na podlagi povprečja podatkov iz treh let (2018-2020) (v nadaljevanju leto 2020). V spodnji tabeli je prikazan seznam vključenih javnih stavb v letu 2020, ki je po objektih primerljiv s seznamom stavb za leto 2005, ter poraba energije.

Tabela 13 Raba energije v občinskih javnih stavbah, za leto 2020

Ime objekta	ogrevana kvadratura [m <sup>2</sup> ], 2020	Energent, 2020	Raba celotne (toplota + električna) energije v letu 2020 (kWh)	Celotno energijsko število za leto 2020 (kWh/m <sup>2</sup> )*
ZD Ajdovščina	2.048	ZP	441.902	216
Lekarna Ajdovščina	387	ZP	88.786	229
Glasbena šola Vinka Vodopivca	1.683	ZP	65.893	39
OŠ Danila Lokarja	5.288	ZP	349.299	66
OŠ Danila Lokarja POŠ Budanje	736	UNP	49.486	67
OŠ Danila Lokarja POŠ Lokavec	722	DO LB	87.848	122
OŠ Col	2.936	UNP	287.959	98
OŠ Dobravlje	3.845	UNP	282.718	74
OŠ Otlica	2.085	UNP	144.540	69
Vrtec Ob Hublju	1.193	ZP	227.666	191
Vrtec Ribnik	2.099	ZP	325.929	155
Lavričeva knjižnica	655	ELKO	92.490	141
Zavod za šport - ŠC Police	5.062	ZP	1.078.097	213
OŠ Dobravlje POŠ Črniče	1.331	ELKO	91.312	69
OŠ Dobravlje POŠ Skrilje	612	TČ EE	35.616	58
OŠ Dobravlje POŠ Vipavski križ + vrtec	737	ELKO	90.893	123
OŠ Dobravlje POŠ Vrtovin	423	ELKO	31.994	76
Občinska stavba Ajdovščina	759	ZP	106.748	141
<b>Skupaj javne stavbe</b>	<b>31.842</b>		<b>3.879.176</b>	<b>119</b>

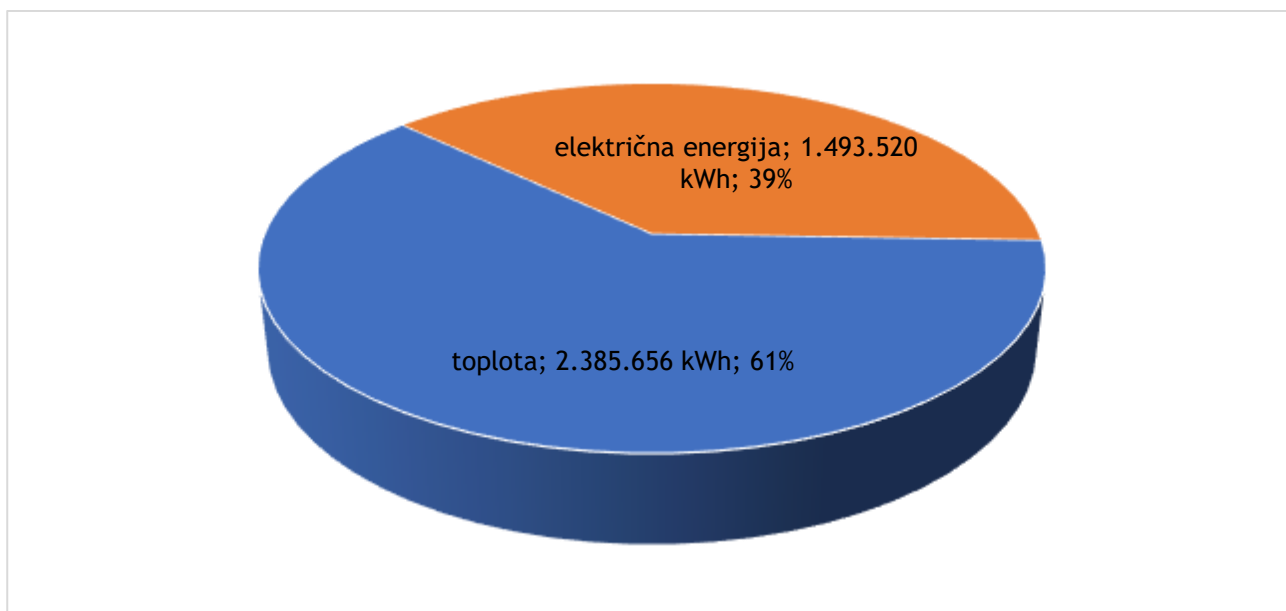
Opomba: \* Celotno energijsko število je sestavljeno iz energijskega števila Eop za ogrevanje prostorov, Etv za pripravo tople vode in Etn za ostalo tehnično opremo (razsvetljava, računalniška oprema, itd.)  $E = Eop + Etv + Etn$  [kWh/m<sup>2</sup>leto]. Podatki predstavljajo dejansko povprečno porabo zadnjih treh let oziroma 2018-2020.

Skupna raba energije v občinskih stavbah za ogrevanje, toplo sanitarno vodo in rabo električne energije znaša 3.879 MWh, raba energije po posameznih energentih je prikazana na spodnjem grafu. Prevladuje uporaba zemeljskega plina (39 %) in električne energije (38 %) sledi jima UNP (15 %), ELKO (6 %) ter lesna biomasa (2 %).

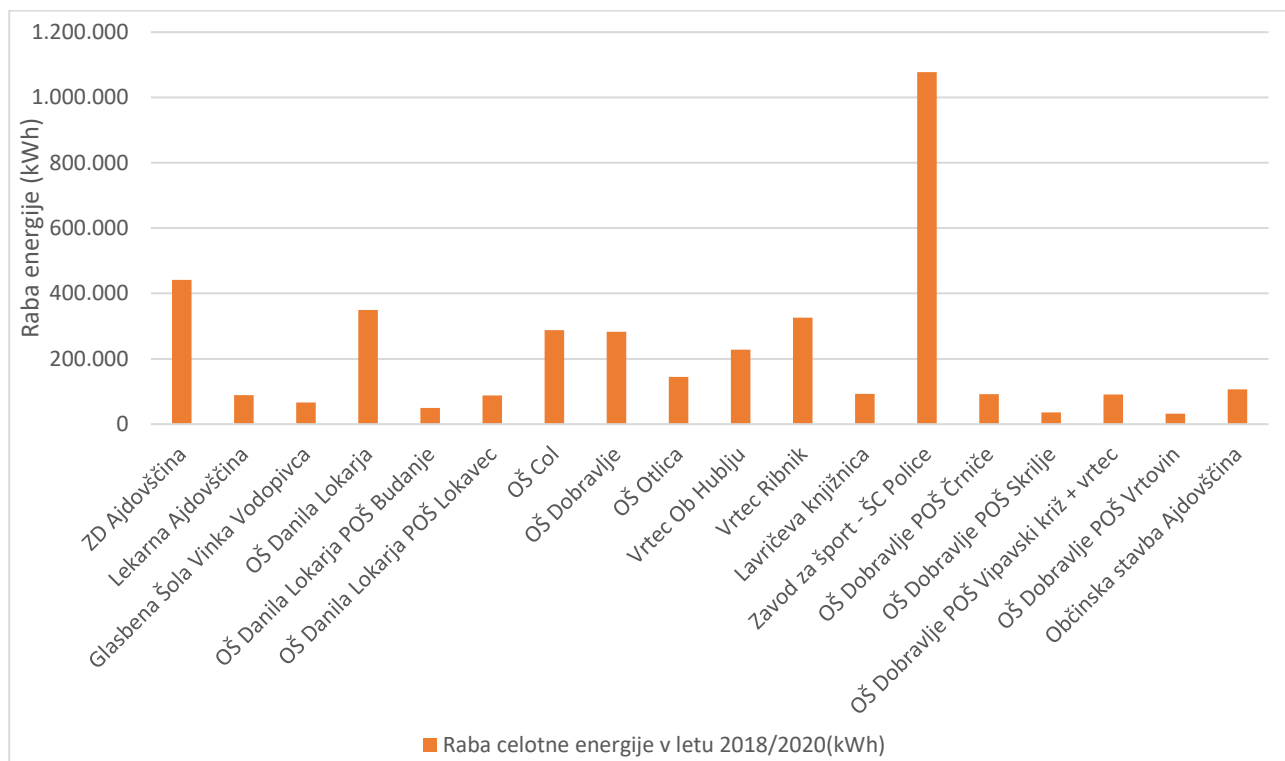


Graf 9: Raba energije po energentih v analiziranih javnih stavbah v letu 2020

Glede na delitev porabe energije med toploto in električno energijo v javnih stavbah, raba toplote predstavlja 61 % vse porabljene energije znotraj sektorja, električna energija pa 39 %.



Graf 10: Delitev porabe med toploto in električno energijo v analiziranih javnih stavbah v letu 2020



Graf 11: Raba energije v občinskih javnih stavbah, v letu 2020

#### 4.2.2. Analiza rabe energije v stanovanjskih zgradbah

Statistični podatki občine so povzeti po spletnih straneh Občine Ajdovščina in SURS. Raba energije v stanovanjih je bila analizirana na podlagi LEK Ajdovščina (2021), podatkov SURS-a, ARSO, oceni GOLEA ter iz razpoložljivih statističnih podatkov. Po razpoložljivih podatkih (2018) SURS je v Občini Ajdovščina število prebivalcev 19418 in 5856 naseljenih stanovanj s skupno površino ogrevanih stanovanj 566.861 m<sup>2</sup>. Povprečna ogrevana bivalna površina stanovanja je znašala 96,8 m<sup>2</sup> (2018), kar je 11,3 m<sup>2</sup> več od povprečnega slovenskega stanovanja. V občini je 21 % stanovanj v tri- ali večstanovanjskih stavbah, 8 % stanovanj v dvojčkih ali dvostanovanjskih stavbah ter 71 % stanovanj v enostanovanjskih hišah. Glede na starost, so bile stanovanjske stavbe, v več kot 64 % primerov (3789), grajene pred letom 1980 (glej spodnjo tabelo). Po raziskavah Bojana Grobovska pa je ravno pri takih stanovanjskih stavbah varčevalni potencial največji (Grobovsšek, 2010).

V spodnji tabeli lahko razberemo število ogrevanih stanovanj po letu izgradnje stavbe v občini Ajdovščina.

Tabela 14 Število ogrevanih stanovanj po letu izgradnje stavbe v občini Ajdovščina, 2018 (SURS, 2021; izračun GOLEA)

Skupaj	do 1918	1919-1945	1946-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2005	2006+
5.856	1.392	210	318	646	1223	928	414	238	488

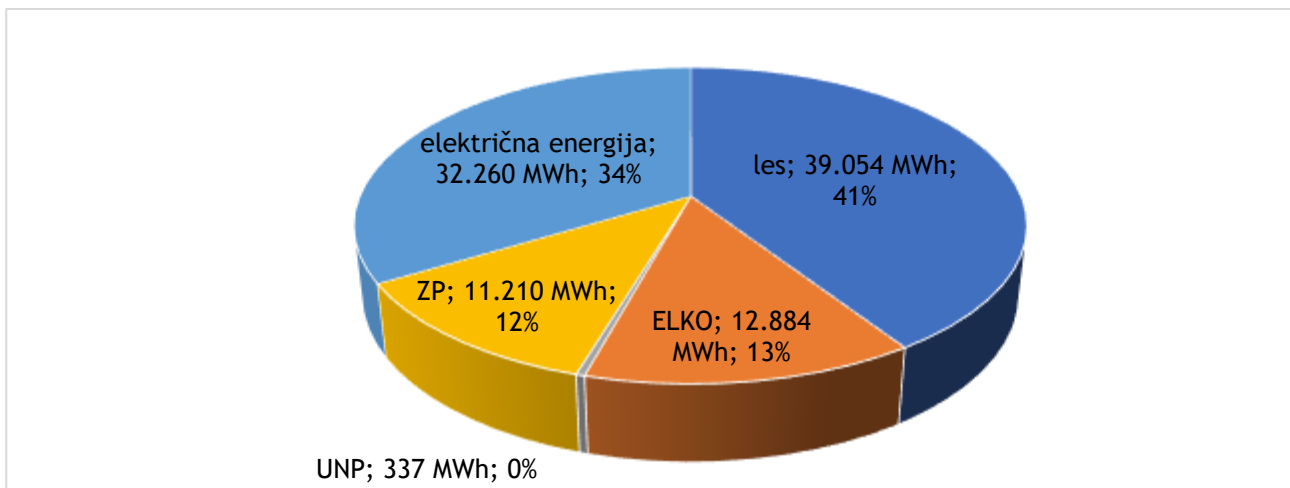
V spodnji tabeli je prikazana celotna raba končne energije v sektorju stanovanj, v letu 2020, ki je znašala 95.746 MWh energije. Energijsko število za ogrevanje stanovanj v povprečju znaša 168,9 kWh/m<sup>2</sup> na ogrevano stanovanje letno, kar pomeni, da se za vsak kvadratni meter ogrevanja stanovanja porabi 168,9 kWh energije letno.

Tabela 15: Ocena Porabljene energije za ogrevanje, pripravo tople sanitarne vode in tehnologijo za celoten sektor stanovanj (GOLEA, 2021)

les in lesni odpadki	ELKO	UNP	ZP	električna energija	Skupaj
39.054,3 MWh	12.884 MWh	337,4 MWh	11.210,3 MWh	32.260,3 MWh	95.746 MWh

Pridobljeni in izračunani podatki kažejo, da največji delež pri končni rabi energije v sektorju stanovanj temelji na biomasi, sledi mu električna energija, kurilno olje (ELKO) in ZP ter najmanjši delež pa pripada utekočinjenemu naftnemu plinu (UNP). Premog ni več v uporabi.

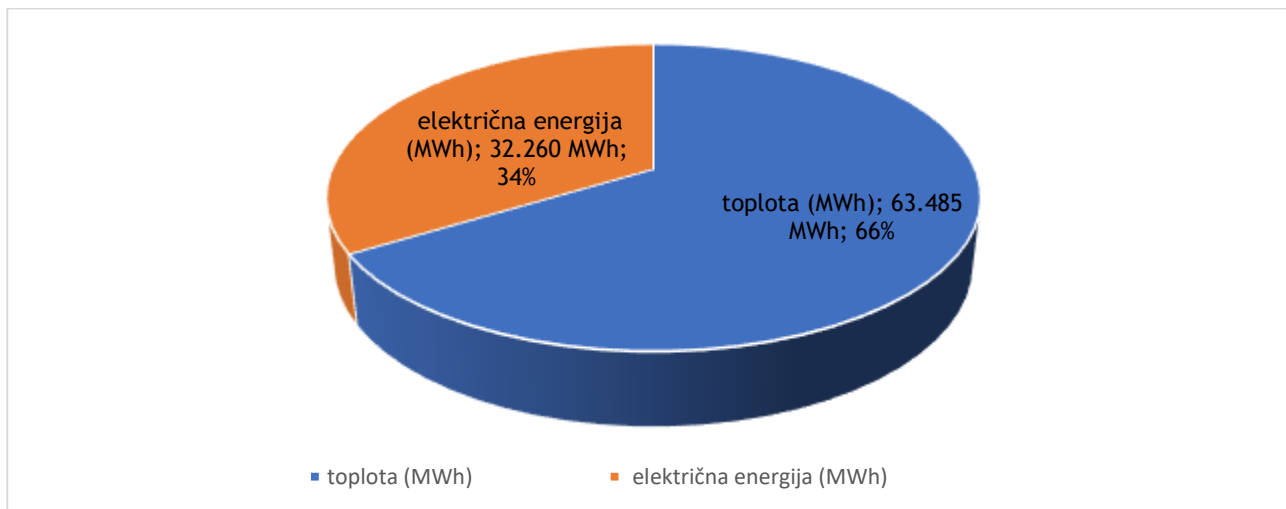
Skupna raba energije po posameznih energentih je prikazana na spodnjem grafu.



Graf 12: Raba energije po energentih za sektor stanovanj v letu 2020

Naslednji graf pa prikazuje delitev porabe toplote in električne energije v tem sektorju za primerjalno leto. Toplote se je porabilo 63.485 MWh, električne energije pa 32.260 MWh. V seštevku električne energije je upoštevana tudi raba za TČ in drugo.





Graf 13: Delitev porabe toplote in električne energije v sektorju stanovanj v letu 2020

#### 4.2.3. Analiza rabe energije javne razsvetljave

V Občini Ajdovščina vzdržuje javno razsvetlavo Komunalno stanovanjska družba Ajdovščina.

Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja s spremembami in dopolnitvami (Ur.l. RS, št. 81/07, 109/07, 62/10 in 46/13) določa, z namenom varstva narave, bivalnih prostorov, ljudi, astronomskih opazovanj in varnosti v prometu ter z namenom zmanjšanja rabe električne energije virov svetlobe in svetlobnega onesnaževanja, ciljne in mejne vrednosti letne rabe elektrike svetilk, električne priključne moči svetilk in osvetljenosti, ter ukrepe za zmanjševanje emisij in zagotovitev obratovalnega monitoringa.

Naloge in pristojnosti občine v zvezi s prenovo javne razsvetljave, vzdrževanjem, modernizacijo so opredeljene v Odloku o javni razsvetljavi v Občini Ajdovščina (Uradni list RS, št. 91/2011). Občina Ajdovščina zagotavlja vzdrževanje javne razsvetljave preko svojega javnega podjetja Komunalno stanovanjske družbe d.o.o. Ajdovščina, ki opravlja storitve javne službe.

Po 5. členu Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. l. RS, št. 81/07 s spremembami) je raba elektrike za svetilke, ki razsvetljujejo ceste in javne površine, omejena na 44,5 kWh na prebivalca letno. Povzeto po Načrtu javne razsvetljave (2021) je bila raba elektrike v letu 2020 za obravnavno razsvetlavo 37,9 kWh na prebivalca in tako bila pod ciljno vrednostjo. Raba na prebivalca je izračunana iz podatkov o porabljeni električni energiji in številu stalnih in začasnih prebivalcev občine Ajdovščina v letu 2020.

Občina Ajdovščina je v letu 2011 pripravila projekt Energetsko učinkovita prenova javne razsvetljave v občini Ajdovščina ter z njim uspešno kandidirala na razpisu takratnega Ministrstva za gospodarstvo (Operacija se je izvajala v okviru Javnega razpisa za sofinanciranje operacij za energetsko učinkovito prenovo javne razsvetljave za obdobje 2011 do 2013 - UJR1 v okviru Operativnega programa razvoja okoljske in prometne infrastrukture za obdobje 2007-2013) in izvedla sanacijo 1094 svetilk na 41 odjemnih mestih v letu 2012/2013. Občini Ajdovščina je preko javnega razpisa PETROLURE, za ukrep vgradnje učinkovitih javnih sistemov razsvetljave, uspelo pridobiti tudi sredstva za nadaljevanje prenove in sicer prenovljenih je bilo še nadaljnjih 376 svetilk.

Tabela 16: Raba električne energije za javno razsvetljavo v občini Ajdovščina v letu 2020 (Načrt javne razsvetljave, 2021)

	Leto 2020
Porabljena električna energija (MWh)	801
Specifična raba energije (kWh/prebivalca)	37,9
Število svetilk	2.581

#### 4.2.4. Analiza rabe energije v prometu

Analiza rabe energije v prometu se za primerjalno leto deli po istem principu kot za referenčno, kar nam omogoča primerjavo med leti in sicer se deli na analizo:

- občinskega voznega parka,
- javnega prometa (medkrajevni) ter
- zasebnega in komercialnega prometa.

V sektorju promet je bilo za primerjalno leto upoštevano leto 2020, glede na razpoložljive podatke. Analiza občinskega voznega parka je bila izdelana na nivoju beleženja letno prevoženih kilometrov in porabljenega goriva, pridobljenih podatkov s strani občine ter LEK, 2021. Analiza medkrajevnega javnega prometa ter zasebnega in komercialnega prometa pa je bila izdelana na podlagi pridobljenih podatkov prometnih obremenitev Direkcije RS za infrastrukturo (DRSI) na cestah v občini v letu 2020.

##### 4.2.4.1. Občinski vozni park

Podatke o vozilih občinskega voznega parka so nam posredovali iz Občinske uprave Ajdovščina (za leto 2020). V analizo rabe energije občinskega voznega parka so vključena vozila občinske uprave in sicer 4 dizelska občinska vozila (glej spodnjo tabelo). Skupno je bilo prevoženih v letu 2020 49.100 km, pri čemer je znašala poraba dizla 3.905 l oziroma poraba energije 38.967 kWh.

V zadnjih letih se zaposleni poslužujejo tudi uporabe lastnih vozil oziroma koles ali hoje, za opravljanje službenih poti.

Tabela 17: Podatki o prevoženih kilometrih na leto, porabi goriva in energije občinskega voznega parka, 2020 (Občinska uprava Ajdovščina)

Vozilo	Prevoženi km/leto	Poraba goriva na leto (l)	Poraba energije (kWh)
4 službena vozila, dizel	49.000 km	3.905 l	38.967 kWh
Skupaj	49.000 km	3.905 l	38.967 kWh

##### 4.2.4.2. Medkrajevni javni promet

Analiza rabe energije za medkrajevni javni avtobusni prevoz upošteva podatke medkrajevnega javnega prometa iz leta 2020, povzeto po LEK, 2021. Podatki upoštevajo medkrajevni avtobusni promet po regionalnih cestah. V občini ni javnega mestnega avtobusnega prometa, komercialni avtobusni prevozi pa so obravnavani v podsektorju zasebni in komercialni promet.

Medkrajevni prevozi so namenjeni javni uporabi. Na osnovi pridobljenih podatkov o številu linij (izvajalca medkrajevnega javnega prometa sta Nomago d.o.o. in Arriva Dolenjska in Primorska d.o.o. in je zagotovljen v večjih naseljih ob glavnih cestah), o povprečnem letnem dnevnem prometu (Direkcija RS za infrastrukturo, 2020), povprečni porabi energije vozil (Hočevar, 2008) ter oceni prevoženih kilometrih (analiza GOLEA) je bila izračunana raba energije medkrajevnih javnih prevozov, ki je prikazana v spodnji tabeli. Vsja obravnavana vozila so na dizelski pogon.

Tabela 18: Podatki o porabi goriva in energije za medkrajevni javni promet 2020

	prevoženi km (km/leto)	Raba goriva (l - dizel)	Raba goriva (kWh - dizel)
Vozila, dizel	262.493 km	115.268 l	1.150.373 kWh

#### 4.2.4.3. Zasebni in komercialni promet

Konec leta 2020 je bilo v občini Ajdovščina registriranih 17.007 motornih vozil (1,09 % motornih vozil v Sloveniji), od tega največ osebnih avtomobilov (12.445) (SURS, 2021).

Gostota cestnega javnega omrežja v občini je pod slovenskim povprečjem, saj znaša 1,45 km cest/km<sup>2</sup> ozemlja, medtem ko se slovensko povprečje giblje okoli 1,91 km cest/km<sup>2</sup> ozemlja (upoštevane so državne in občinske ceste; lasten izračun na podlagi podatkov iz SURS).

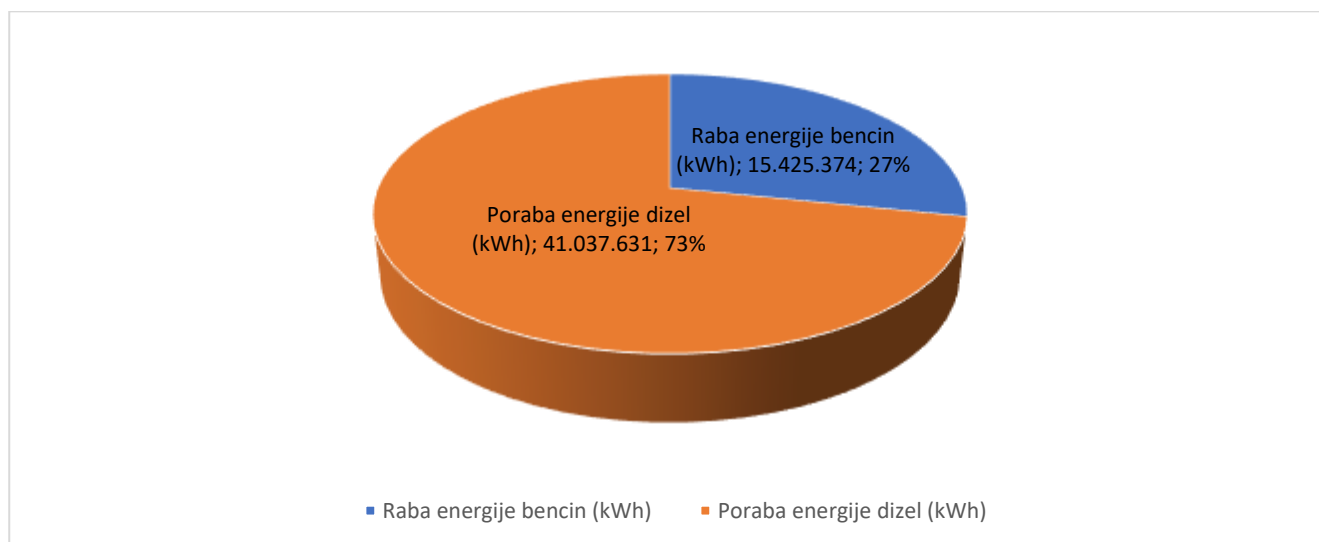
V občini je približno 355,0 km kategoriziranih državnih in občinskih cest, od tega 94,0 km državnih in 261,0 km občinskih cest (SURS, 2021).

Na osnovi pridobljenih podatkov glede povprečnega letnega dnevnega prometa in porabe energije po vrsti vozila je bila ocenjena raba energije zasebnega in komercialnega prometa. Uporabljeni so podatki o številu vozil v letu 2020 (prometna obremenitev Občine Ajdovščina, povprečni letni dnevni promet, Direkcija RS za infrastrukturo, 2020), prevoženih kilometrih na posameznem odseku cest (analiza GOLEA), porabi goriva in energije ter ostali statistični podatki SURS. Analiza je bila izdelana po vrsti vozil: motorji, osebna vozila, avtobusi, lahka tovorna vozila (do 3,5 t) in srednja tovorna vozila (3,5 - 7 t), tovornjaki (nad 7 t), tovornjaki s prikolico ter vlačilci. Povprečna raba energije je bila za motorje in osebna vozila povzeta po priročniku »Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) PART 2 - Baseline Emission Inventory (BEI) and Risk and Vulnerability Assessment (RVA)«, za avtobuse in tovorna vozila pa po kalkulaciji stroškov kamionskega (tovornega) prometa (Hočevar, 2008). V analizi porabe energije in količine nastalih emisij CO<sub>2</sub> so bili upoštevani samo glavni cestni odseki, kjer se je izvajalo štetje prometa. Pri tem niso bile upoštevane lokalne ceste, kjer prav tako nastane precej emisij, niso pa dostopni podatki o prometnih obremenitvah. V ta namen smo skupni količini porabljene energije na regionalnih cestah dodali 30 %, kar predstavlja promet po lokalnih cestah. Skupna raba goriva in energije na regionalnih in lokalnih cestah je prikazana v spodnji tabeli.

V letu 2020 je bilo v okviru zasebnega in komercialnega prometa tako prevoženih znotraj meja občine skupaj 73.665.169 km, poraba goriv je znašala 5.788.658 l (1.676.671 l bencina in 4.111.987 l dizla), oziroma poraba energije 56.463 MWh (od tega 15.425 MWh bencina in 41.038 MWh dizla). Iz grafa je razvidno, da delež rabe bencina (28 % energije) in dizla (72 % energije) primerljiv predvsem na račun rabe energije tovornih vozil.

Tabela 19: Skupno prevoženi km ter poraba energenta v tem sektorju, 2020

Vozilo	Prevoženi km/leto	Poraba goriva na leto (l)	Poraba energije (kWh)
Vozila, bencin	23.574.482 km	1.676.671 l	15.425.374 kWh
Vozila, dizel	50.090.686 km	4.111.987 l	41.037.631 kWh
Skupaj	73.665.169 km	5.788.658 l	56.463.005 kWh



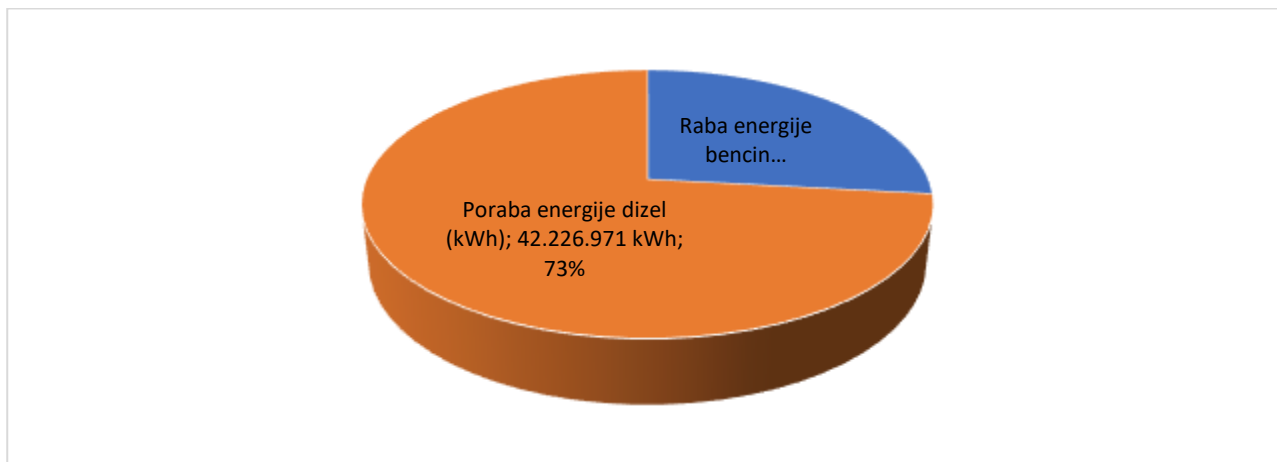
Graf 14: Raba energije in delež rabe energentov za zasebni in komercialni promet, 2020

#### 4.2.4.4. Skupna raba energije v prometu

Skupna raba energije za promet znaša 57.652 MWh. Največji delež rabe energije v letu 2020 v prometu je prispeval sektor zasebni in komercialni promet, kar je razvidno tudi iz spodnje tabele. Pri delitvi rabe energije v prometu po vrsti goriva, predstavlja raba dizla 73 % ter bencina 27 % (spodnji graf). Skupna raba energije v prometu po podsektorjih je prikazana v spodnji tabeli.

Tabela 20: Raba energije po podsektorjih prometa v občini Ajdovščina v letu 2020

Vozilo -sektor promet	Raba energije bencin (kWh)	Poraba energije dizel (kWh)	Raba energije skupaj (kWh)
Občinski vozni park	0 kWh	38.967 kWh	38.967 kWh
Medkrajevni javni promet	0 kWh	1.150.373 kWh	1.150.373 kWh
Zasebni in komercialni promet	15.425.374 kWh	41.037.631 kWh	56.463.005 kWh
Skupaj	15.425.374 kWh	42.226.971 kWh	57.652.345 kWh
Skupaj vsa goriva	57.652.345 kWh		



Graf 15: Skupna raba energije in delež rabe energentov za sektor promet v kWh, 2020

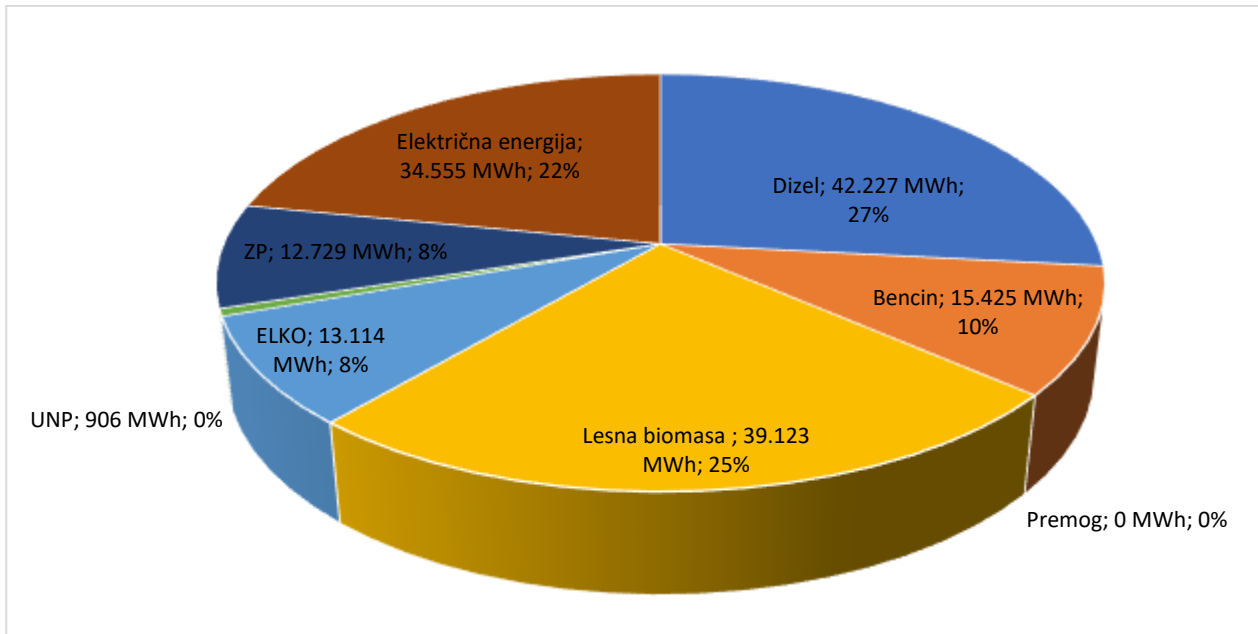
### 4.3. Skupna raba energije po sektorjih

Raba energije v vseh sektorjih skupaj znaša 158.079 MWh. Delitev rabe energije po energentih in po sektorjih je razvidna iz spodnje preglednice.

Tabela 21: Skupna raba energije po sektorjih ter po energentih v letu 2020

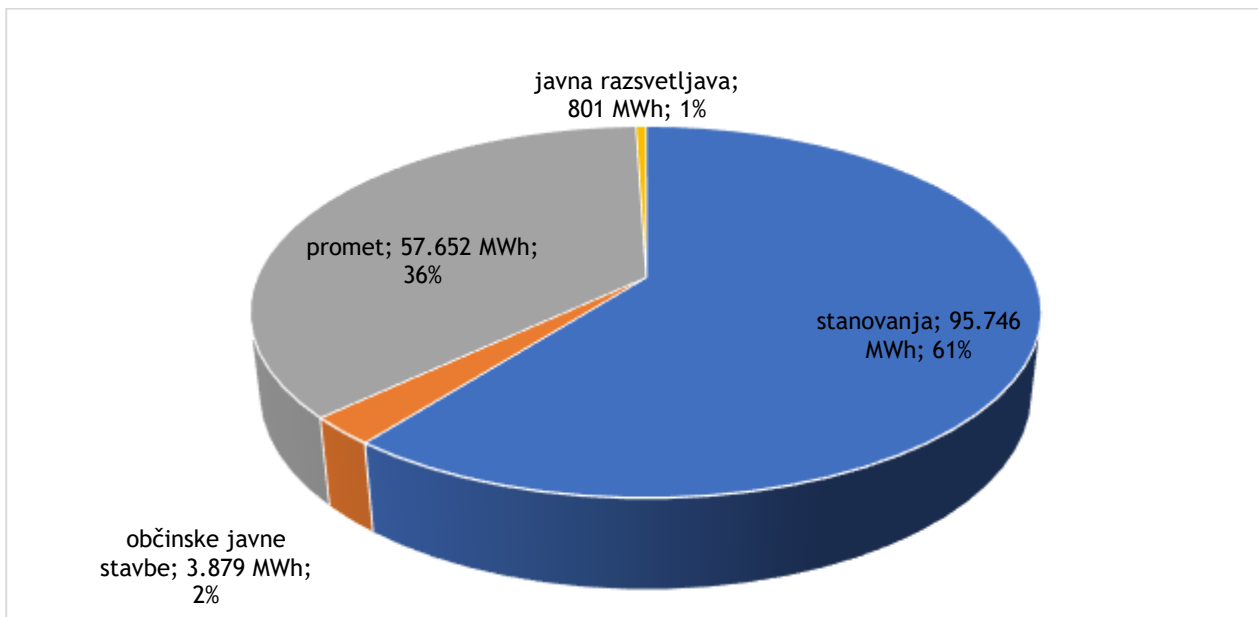
	stanovanja	občinske javne stavbe	promet	javna razsvetljava	SKUPAJ
Dizel	0 MWh	0 MWh	42.227 MWh	0 MWh	42.227 MWh
Bencin	0 MWh	0 MWh	15.425 MWh	0 MWh	15.425 MWh
Premog	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh
Lesna biomasa	39.054 MWh	68 MWh	0 MWh	0 MWh	39.123 MWh
ELKO	12.884 MWh	230 MWh	0 MWh	0 MWh	13.114 MWh
UNP	337 MWh	569 MWh	0 MWh	0 MWh	906 MWh
ZP	11.210 MWh	1.518 MWh	0 MWh	0 MWh	12.729 MWh
Električna energija	32.260 MWh	1.494 MWh	0 MWh	801 MWh	34.555 MWh
SKUPAJ	95.746 MWh	3.879 MWh	57.652 MWh	801 MWh	158.079 MWh

Prikaz deleža rabe posameznih energentov v bilanci rabe energije vidimo iz spodnjega grafičnega prikaza, kjer je razvidno, da se porabi skupaj največ pogonskih goriv (bencina in dizla) v skupni višini 37 % energije, sledi lesna biomasa 25 % ter EE 22 %, nato ELKO (8 %) in ZP (8 %), UNP pa predstavlja najmanjši delež ( pod 1 %). Premog ni več uporabljen kot energent.



Graf 16: Raba energentov in delež rabe po energentu, 2020

Spodaj je grafično prikazano, da so stanovanja skupno največji porabnik energije v občini, in sicer z 61 %, sledi promet z 36 %, javne stavbe in javna razsvetljava pa prispevajo manjši delež k rabi energije v občini, vendar najpomembnejši iz vidika možnosti osveščanja splošne javnosti.



Graf 17: Raba energije in delež rabe po sektorjih, 2020

#### 4.4. Emisije CO<sub>2</sub> v letu 2020

Pri analizi emisije CO<sub>2</sub> so upoštevani standardni specifični emisijski koeficienti po Tehnični smernici TSG - 1 - 004: 2010, Učinkovita raba energije, RS - Ministrstvo za okolje in prostor, 2010 ter Pravilniku o metodah za določanje prihrankov energije (Uradni list RS, št. 67/15 in 14/17). Lesna biomasa se obravnava kot CO<sub>2</sub> nevtralni energent.

Tabela 22: Standardni specifični emisijski koeficienti (tCO<sub>2</sub>/MWh)

	električna energija	ZP	UNP	ELKO	dizel	bencin	biomasa
Specifični emisijski koeficient (tCO <sub>2</sub> /MWh)	0,49	0,2	0,215	0,27	0,267	0,249	0

(vir: Tehnična smernica TSG - 1 - 004: 2010, Učinkovita raba energije, RS - Ministrstvo za okolje in prostor, 2010; povprečje emisije in Pravilnik o metodah za določanje prihrankov energije)

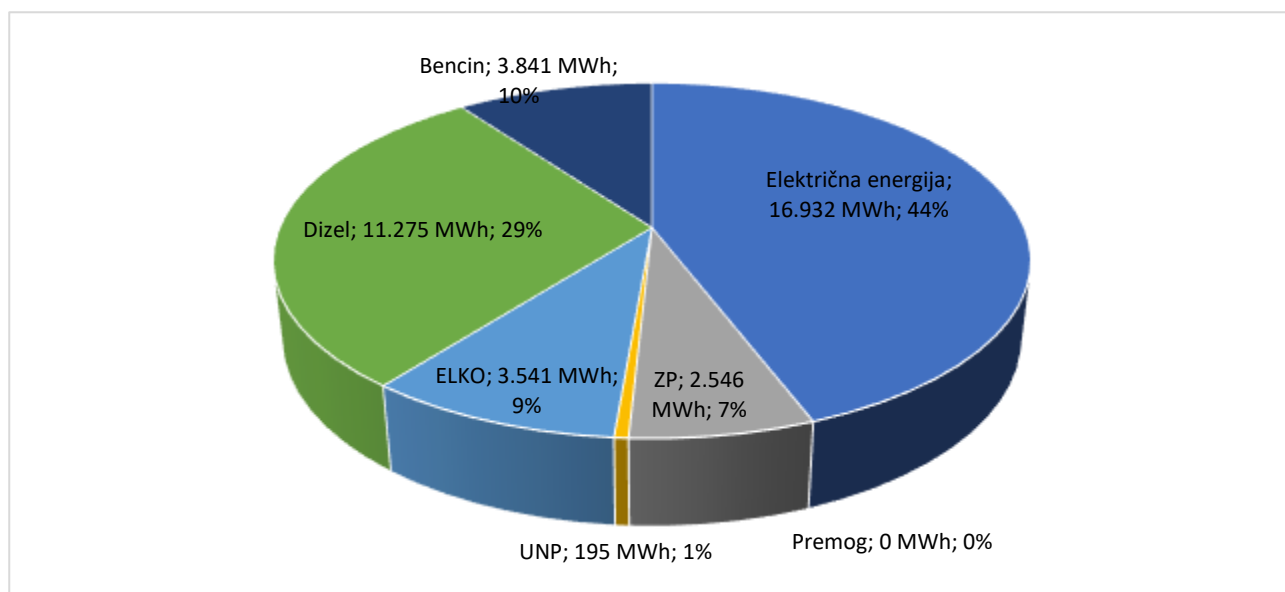
V nadaljevanju so navedene emisije CO<sub>2</sub> v občini Ajdovščina za leto 2020 po sektorjih in energentih. Skupaj znašajo emisije za primerjalno leto 2020 38.329 tCO<sub>2</sub>.

Tabela 23: Emisije CO<sub>2</sub> v občini Ajdovščina za leto 2020 po sektorjih in energentih:

Sektorji	Emisije CO <sub>2</sub> [t]								Skupaj	
	Električna energija	Ogrevanje/hlajenje	Fosilna goriva					Dizel		Bencin
			Premog	ZP	UNP	ELKO				
<b>ZGRADBE, OPREMA/</b>										
<b>ZMOGLJIVOSTI IN PROIZVODNE DEJAVNOSTI:</b>										
Občinske zgradbe	732	488	0	304	122	62	0	0	1.220	
Stanovanjske zgradbe	15.808	5.793	0	2.242	73	3.479	0	0	21.601	
Javna razsvetljava	392	0	0	0	0	0	0	0	392	
<b>Vmesna vsota zgradbe, oprema</b>	<b>16.932</b>	<b>6.281</b>	<b>0</b>	<b>2.546</b>	<b>195</b>	<b>3.541</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23.213</b>	
<b>PROMET:</b>										
Občinski vozni park							10	0	10	
Medkrajevni javni promet							307	0	307	

Zasebni in komercialni promet							10.957	3.841	14.798
Vmesna vsota promet	0	0	0	0	0	0	11.275	3.841	15.116
Skupaj	16.932	6.281	0	2.546	195	3.541	11.275	3.841	38.329

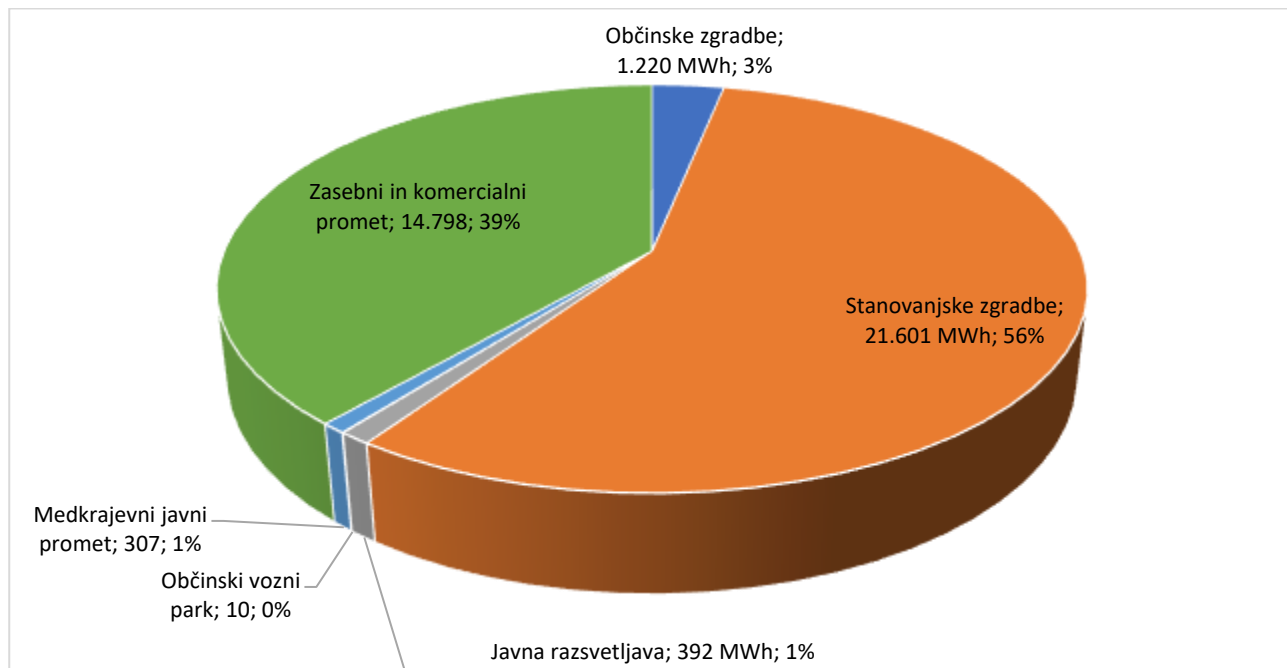
Spodnji graf prikazuje delež emisije CO<sub>2</sub> po energentu. Največji delež emisij nastane zaradi električne energije (44 %), kar je pogojeno s strukturo proizvodnje električne energije nacionalnega elektrogospodarstva, in rabe pogonskih goriv (bencin 10 %, dizel 29 %), kar pa je pogojeno z rabo prevoznih sredstev. Sledijo emisije zaradi ekstra lahko kurilno olje z 9 %, ZP z 7 % in UNP z 1 %. Zmanjšanje emisij iz električne energije je mogoče doseči s povečanjem lokalne proizvodnje električne energije iz OVE, zmanjšanje emisij iz pogonskih goriv pa je možno z uvajanjem trajnostne mobilnosti v vseh segmentih prometa. Visokim emisijam CO<sub>2</sub> pri toplotni energiji botruje tudi raba fosilnih energentov (ELKO in UNP), zato so ukrepi SECAP usmerjeni v zmanjšanje potrebe po energiji ter zamenjavo fosilnih goriv z OVE.



Graf 18: Delež emisij CO<sub>2</sub> po energentu, 2020

V nadaljevanju so prikazani deleži emisij CO<sub>2</sub> glede na sektor. Največji delež izpusta CO<sub>2</sub> gre na račun rabe energije v stanovanjih (56 %), sledi raba zasebnega in komercialnega prometa (39 %). Po drugi strani je delež izpusta v bilanci emisij CO<sub>2</sub> najnižji prav za sektorje nad katerimi ima občina največjo moč vpliva (občinske zgradbe in oprema, javna razsvetljava in občinski ter javni promet). Kljub temu je občina močan zgled svojim občanom, ki sledijo viziji občine.





Graf 19: Delež emisij CO<sub>2</sub> po sektorjih, 2020

## 5. Primerjalna analiza med leti 2005 in 2020

### 5.1. Primerjalna analiza rabe energije po sektorjih med leti 2005 in 2020

Kot primerjalno leto glede na referenčno leto je bilo izbrano leto z največ razpoložljivih podatkov, in sicer leto 2020.

Na podlagi zbranih podatkov o oskrbi in rabi energije je bil izveden izračun doseganja zmanjšanja emisij. Podatki o rabi energije v občinskih javnih stavbah so se zbirali za Energetske zasnove občine Ajdovščina (2007) (opravljeni so bili preliminarni energetske pregledi, podatki o rabi energije pa so bili pridobljeni iz položnic, ki so bile posredovane s strani pristojnih računovodstev, itd.) in sicer za leto 2005. Kasneje so bili zbrani še podatki za primerjalno analizo z letom 2021 na podlagi zbranih podatkov iz vprašalnikov ter opravljenih preliminarnih energetskih pregledov in LEK, 2021. Podatki o stanovanjih so povzeti iz Popisa prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj v letih 2002, podatkov Statističnega urada RS in iz EZ 2007, kjer se podatki nanašajo na leto 2002. Za primerjalno leto 2020 pa so bili podatki za stanovanja zbrani na podlagi podatkov SURS, ZRMK, Popisa prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj, podatkov MOP o malih kurilnih napravah preko podatkov dimnikarske službe in podatkov distributerjev električne energije. Podatki o javni razsvetljavi so povzeti po EZ, 2008 in Načrtu javen razsvetljave v občini Ajdovščina, 2021. Analiza občinskega parka je bila izdelana na nivoju beleženja letno prevoženih kilometrov in porabljenega goriva, pridobljenih podatkov s strani občine ter lastne ocene. Analiza rabe medkrajevnih javnih prevozov sledi iz pridobljenih podatkov o številu linij medkrajevnega javnega prometa, o povprečnem letnem dnevnom prometu (Direkcija RS za infrastrukturo), povprečni porabi energije vozil (Hočevnar, 2008) ter oceni prevoženih kilometrih (analiza GOLEA). Analiza zasebnega in komercialnega prometa pa je bila izdelana na podlagi pridobljenih podatkov prometnih obremenitev Direkcije RS za infrastrukturo (DRSI) na cestah v občini v letu 2005 ter 2020.

Primerjalna analiza rabe energije med letoma 2005 in 2020 je obravnavana po sektorjih oziroma področjih rabe energije in je razdeljena na:

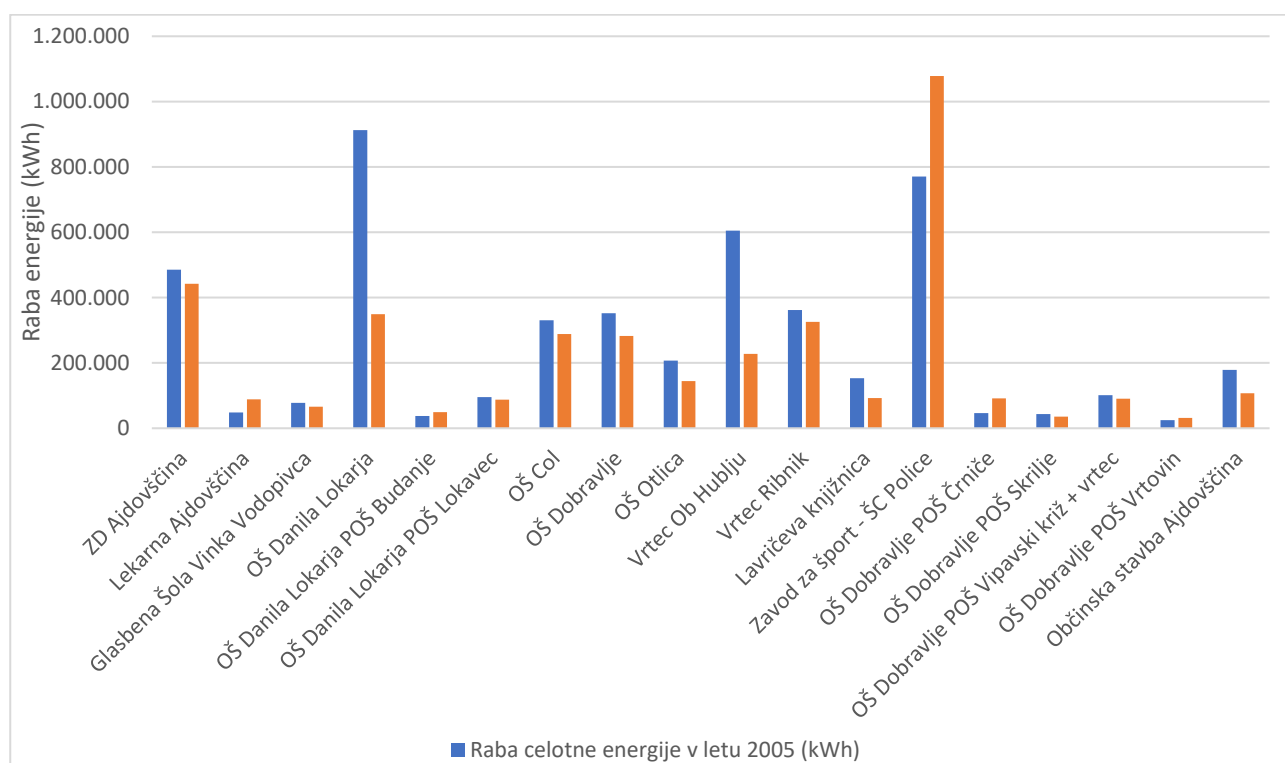
- Primerjalna analiza rabe energije po sektorjih,
- Primerjalna analiza skupne rabe energije,
- Primerjalna analiza emisij CO<sub>2</sub>.

### 5.1.1. Primerjalna analiza rabe energije v občinskih javnih stavbah

V nadaljevanju je podana primerjava rabe energije za javne stavbe med leti 2005 in 2020.

Tabela 24 Primerjalna analiza rabe energije za javne stavbe med leti 2005 in 2020

	les	ELKO	UNP	ZP	električna energija	Skupaj
Raba energije v 2005 (MWh)	0,0	2110,9	521,7	1193,2	1007,4	4833,2
Raba energije v 2020 (MWh)	68,2	230,3	568,7	1518,5	1493,5	3879,2
Razlika v rabi energije (MWh)	68,2	-1880,6	47,0	325,2	486,1	-954,1
Razlika v rabi energije (%)	100,0	-89,1	9,0	27,3	48,3	-19,7



Graf 20: Primerjava rabe energije po energentih v javnih stavbah v letih 2005 in 2020

Na zgornjem grafu je prikazana primerjava rabe energije za toploto ter raba električne energije po posameznih javnih stavbah, kjer je razvidno katere stavbe so povečale rabo energije ter katere izboljšale energetske učinkovitost in s tem zmanjšale rabo energije. Glasbena šola Vinka Vodopivca se je med primerjalnima letoma preselila v novo stavbo, povečala oziroma podvojila se

ji je tudi kvadratura, vendar zaradi učinkovitosti stavbe opažamo nižjo rabo v primerjalnem letu 2020. V referenčnem letu 2005 je bila Oš Danila Lokarja locirana v treh stavbah, v primerjalnem letu 2020 pa je Oš v novi stavbi, ki je po površini nekoliko večja od prejšnjih treh stavb, raba energije pa je za več kot polovico nižja. Vrtec ob Hublju je bil v vmesnem času energetsko saniran, kar se pozna tudi v znižani rabi energije v primerjalnem letu 2020. Pri ŠC Police zaznamo povečano rabo v primerjalnem letu 2020, kar pripisujemo prenovi notranjega bazena, ki je pričel s ponovno uporabo v letu 2006. POŠ Budanje se je leta 2007 prenovila, kasneje pa so se preselili v novo stavbo, povečala se ji je tudi kvadratura. POŠ Lokavec se je leta 2016 prenovila. POŠ Črniče je imela dozidavo dvorane v letu 2011. POŠ Skrilje je imela dozidavo v letu 2015 in prenavo.

Primerjalna analiza rabe energije v javnih stavbah pokaže znižanje rabe celotne energije za 954 MWh oziroma za 19,7 %. Na znižanje rabe vpliva predvsem nižja raba fosilnih goriv - ELKO, saj se je raba kurilnega olja znižala za kar 89 %. Znižanje skupne rabe energije pa je tudi rezultat energetskih sanacij določenih občinskih stavb, vzpostavitve ciljnega spremljanja rabe energije ter izobraževanja uporabnikov o energetski učinkovitosti.

### 5.1.2. Primerjalna analiza rabe energije v stanovanjskih zgradbah

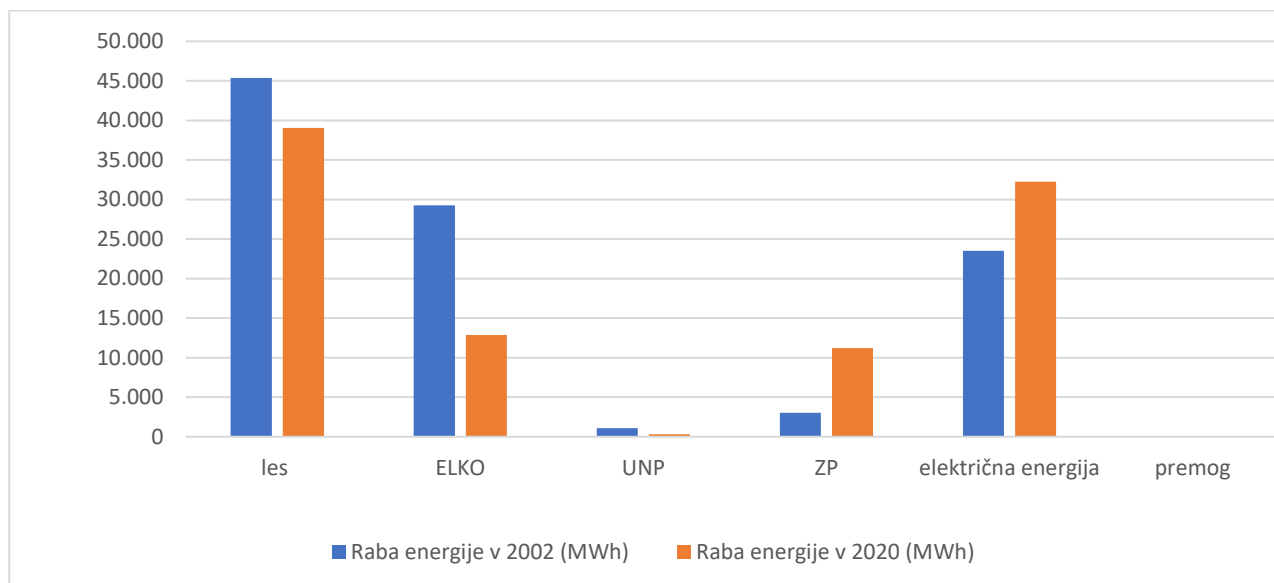
Raba energije v stanovanjih je bila analizirana na podlagi podatkov SURS-a in ARSO, oceni GOLEA, EZ Ajdovščina 2007 ter ostalih razpoložljivih statističnih podatkov.

V nadaljevanju je podana primerjava rabe energije za stanovanja med leti 2002 (glej poglavje 3.3.2) in 2020.

Tabela 25: Primerjava rabe energije v stanovanjih v letih 2002 in 2020

	les	ELKO	UNP	ZP	električna energija	premog	Skupaj
Raba energije v 2002 (MWh)	45.376	29.256	1.094	3.021	23.522 <sup>a</sup>	71	102.340
Raba energije v 2020 (MWh)	39.054	12.884	337	11.210	32.260	0	95.745
Razlika v rabi energije (MWh)	<b>-6.322</b>	<b>-16.372</b>	<b>-757</b>	<b>8.189</b>	<b>8.738</b>	<b>-71</b>	<b>-6.595</b>
Razlika v rabi energije (%)	<b>-13,9%</b>	<b>-56,0%</b>	<b>-69,2%</b>	<b>271,1%</b>	<b>37,1%</b>	<b>-100,0%</b>	<b>-6,4%</b>

Opomba: a ...za leto 2005



Graf 21: Primerjava rabe energije v stanovanjih v letih 2002 in 2020

Iz primerjalne analize rabe energije v stanovanjskih zgradbah je razvidno 6,4 % znižanje rabe celotne energije oziroma znižanje za 6.595 MWh. Znižala se je predvsem raba ELKO, UNP ter lesa, zvišala pa se je raba ZP (270 %) in elektrike (37,1 %). Dvig elektrike pripisujemo naraščanju potreb po hlajenju, vse več je klimatskih naprav, zaznano je tudi povečanje pri rabi ostalih električnih naprav ter v povečanju uporabe TČ. Dvig ZP pa pripisujemo postopni širitvi omrežja ZP.

### 5.1.3. Primerjalna analiza rabe energije javne razsvetljave

V nadaljevanju je podana primerjava rabe energije za javno razsvetlavo med leti 2005 in 2020. Pri primerjavi porabe električne energije med letoma zaznamo večje znižanje in sicer za 67 %, kar pripisujemo izvedenemu investicijskemu vzdrževanju. Prenova razsvetljave se je izvedla v l. 2012 in l. 2013.

Tabela 26: Raba električne energije za javno razsvetlavo mest v občini v letih 2005 in 2020 (EZ, 2007; Načrt javne razsvetljave Ajdovščina, 2021)

	Leto 2005	Leto 2020	Delež spremembe
Porabljena električna energija	2.094	801	-62 %
Število svetilk	1.005	2.581	157 %
Specifična raba energije (kWh/prebivalca)	114,9	37,9	-67 %

### 5.1.4. Primerjalna analiza rabe energije v prometu

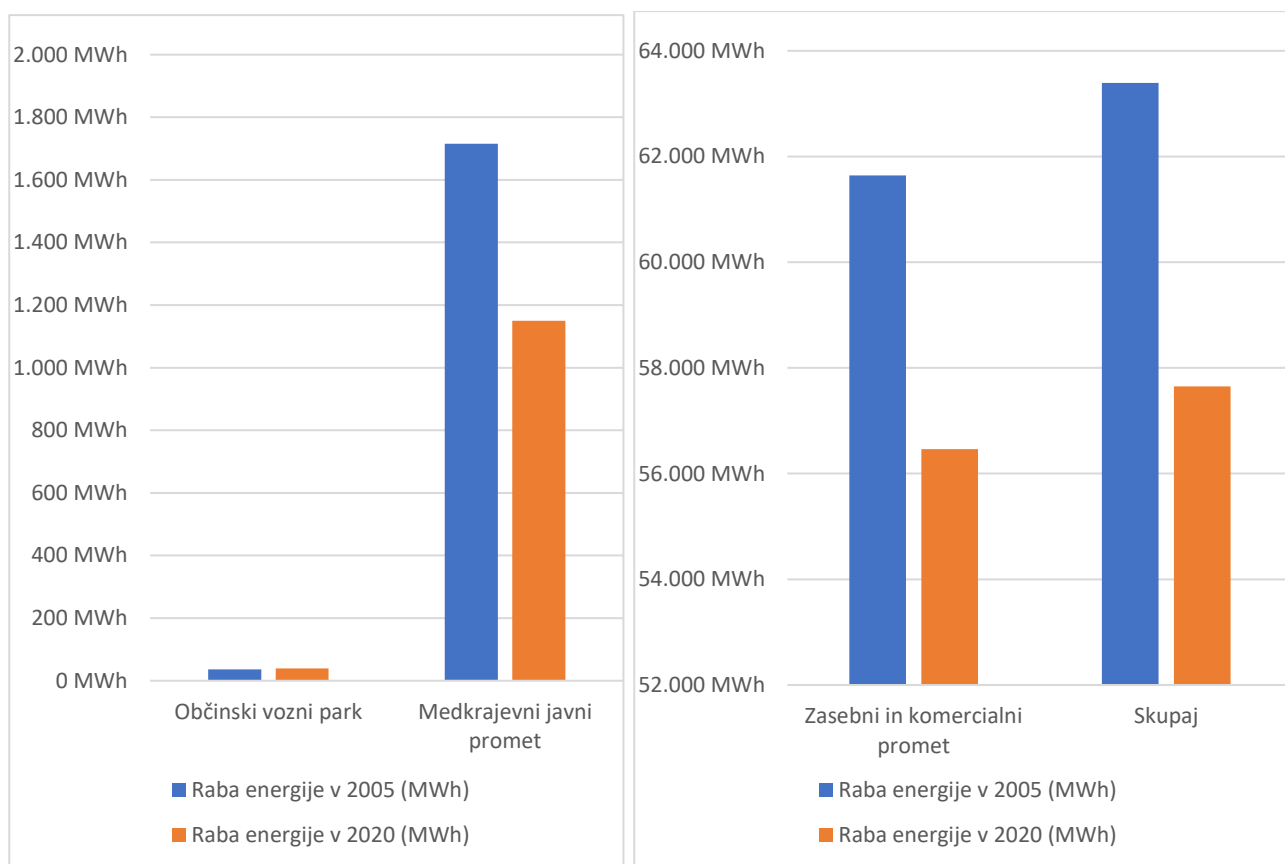
V nadaljevanju je podana primerjava rabe energije za promet po podsektorjih ter po vrsti goriv med leti 2005 in 2020.

Tabela 27: Primerjava rabe energije v prometu po podsektorjih v letih 2005 in 2020

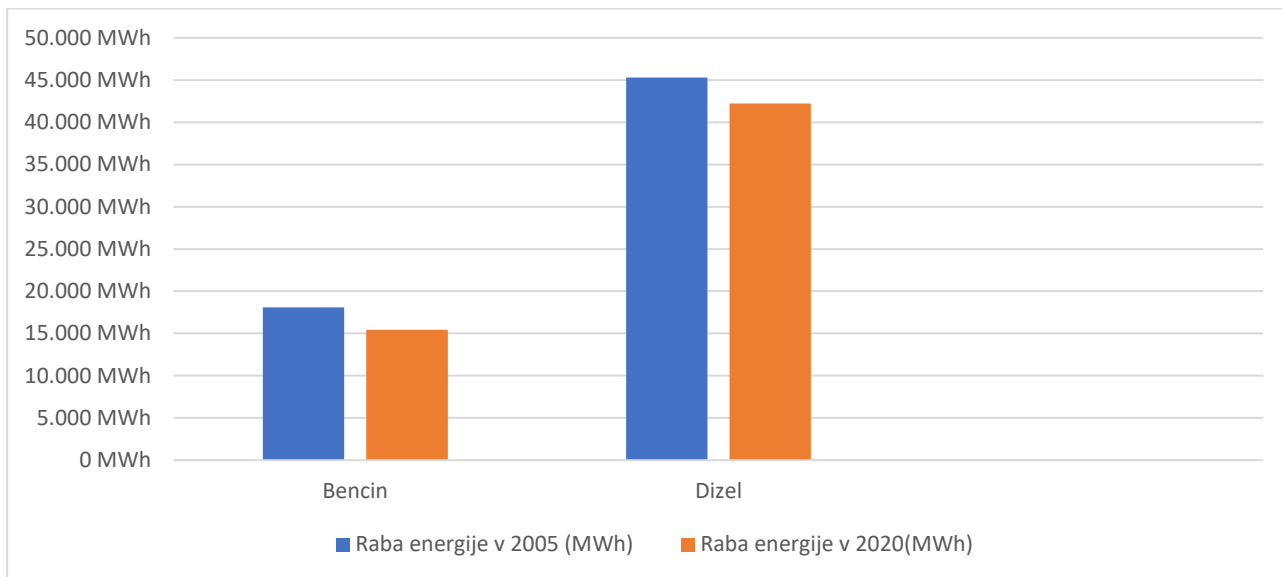
	Občinski vozni park	Medkrajevni javni promet	Zasebni in komercialni promet	Skupaj
Raba energije v 2005 (MWh)	36 MWh	1.716 MWh	61.643 MWh	63.395 MWh
Raba energije v 2020 (MWh)	39 MWh	1.150 MWh	56.463 MWh	57.652 MWh
Razlika v rabi energije (MWh)	3 MWh	-566 MWh	-5.180 MWh	-5.743 MWh
Razlika v rabi energije (%)	7,4 %	-33,0 %	-8,4 %	-9,1 %

Tabela 28: Primerjava rabe energije v prometu po gorivih v letih 2005 in 2020

	Bencin	Dizel	Skupaj
Raba energije v 2005 (MWh)	18.091 MWh	45.304 MWh	63.395 MWh
Raba energije v 2020 (MWh)	15.425 MWh	42.227 MWh	57.652 MWh
Razlika v rabi energije (MWh)	-2.666 MWh	-3.077 MWh	-5.743 MWh
Razlika v rabi energije (%)	-14,7 %	-6,8 %	-9,1 %



Graf 22: Primerjava rabe energije v prometu po podsektorjih v letih 2005 in 2020



Graf 23: Primerjava rabe energije v prometu po gorivih v letih 2005 in 2020

Primerjalna analiza rabe energije v prometu pokaže znižanje rabe celotne energije za 5.743 MWh oziroma za 9,1 %. Povečala se je raba v občinskem voznom parku, znižala se je raba v zasebnem in komercialnem prometu ter medkrajevnem javnem prometu. Gledano vse podsektorje skupaj, pa se je nekoliko znižala raba dizla in bencina.

## 5.2. Primerjalna analiza skupne rabe energije med leti 2005 in 2020

Raba energije v vseh sektorjih skupaj je leta 2005 znašala 172.662 MWh, leta 2020 pa 158.079 MWh. V naslednjih treh tabelah je prikazana raba v letu 2005 in v letu 2020 ter primerjava med omenjenimi leti in sicer glede na posamezen sektor, energent in skupaj.

Tabela 29: Skupna raba energije po sektorjih ter po energentih v referenčnem letu 2005

	stanovanja	občinske javne stavbe	promet	javna razsvetljava	SKUPAJ
Dizel	0 MWh	0 MWh	45.304 MWh	0 MWh	45.304 MWh
Bencin	0 MWh	0 MWh	18.091 MWh	0 MWh	18.091 MWh
Premog	71 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	71 MWh
Lesna biomasa	45.376 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	45.376 MWh
ELKO	29.256 MWh	2.111 MWh	0 MWh	0 MWh	31.367 MWh
UNP	1.094 MWh	522 MWh	0 MWh	0 MWh	1.616 MWh
ZP*	3.021 MWh	1.193 MWh	0 MWh	0 MWh	4.214 MWh
Električna energija	23.522 MWh	1.007 MWh	0 MWh	2.094 MWh	26.623 MWh
SKUPAJ	102.340 MWh	4.833 MWh	63.395 MWh	2.094 MWh	172.662 MWh

Tabela 30: Skupna raba energije po sektorjih ter po energentih v letu 2020

	stanovanja	občinske javne stavbe	promet	javna razsvetljava	SKUPAJ
Dizel	0 MWh	0 MWh	42.227 MWh	0 MWh	42.227 MWh
Bencin	0 MWh	0 MWh	15.425 MWh	0 MWh	15.425 MWh
Premog	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh
Lesna biomasa**	39.054 MWh	68 MWh	0 MWh	0 MWh	39.123 MWh
ELKO	12.884 MWh	230 MWh	0 MWh	0 MWh	13.114 MWh
UNP	337 MWh	569 MWh	0 MWh	0 MWh	906 MWh
ZP*	11.210 MWh	1.518 MWh	0 MWh	0 MWh	12.729 MWh
Električna energija	32.260 MWh	1.494 MWh	0 MWh	801 MWh	34.555 MWh
SKUPAJ	95.746 MWh	3.879 MWh	57.652 MWh	801 MWh	158.079 MWh

Tabela 31: Primerjava rabe energije po sektorjih ter po energentih med leti 2005 in 2020

	stanovanja	občinske javne stavbe	promet	javna razsvetljava	SKUPAJ
Dizel	0 MWh	0 MWh	-3.077 MWh	0 MWh	-3.077 MWh
Bencin	0 MWh	0 MWh	-2.666 MWh	0 MWh	-2.666 MWh
Premog	-71 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	-71 MWh
Lesna biomasa	-6.322 MWh	68 MWh	0 MWh	0 MWh	-6.253 MWh
ELKO	-16.372 MWh	-1.881 MWh	0 MWh	0 MWh	-18.253 MWh
UNP	-757 MWh	47 MWh	0 MWh	0 MWh	-710 MWh
ZP*	8.189 MWh	325 MWh	0 MWh	0 MWh	8.515 MWh
Električna energija	8.738 MWh	486 MWh	0 MWh	-1.293 MWh	7.932 MWh
RAZLIKA	-6.594 MWh	-954 MWh	-5.743 MWh	-1.293 MWh	-14.583 MWh
RAZLIKA (%)	-6,4%	-19,7%	-9,1%	-61,7%	-8,4%

Primerjava rabe energije pokaže, da se je raba največ zmanjšala pri javni razsvetljavi (-61,7 %) ter v občinskih javnih stavbah (-19,7 %), medtem ko se je znižala raba v prometu za 9,1 % ter v stanovanjih za 6,4 %. Skupna raba izkazuje zmanjšanje, v višini -8,4 %.

### 5.3. Primerjalna analiza emisij CO<sub>2</sub> med leti 2005 in 2020

Pri analizi emisij CO<sub>2</sub> so upoštevani standardni specifični emisijski koeficienti kot so prikazani v poglavju 3.5 in poglavju 4.5. Emisije CO<sub>2</sub> za referenčno leto v vseh sektorjih skupaj so leta 2005 znašale 39.328 tCO<sub>2</sub>, leta 2020 pa 38.329 tCO<sub>2</sub>. V naslednjih treh tabelah so prikazane emisije CO<sub>2</sub> v letu 2005 in v letu 2020 ter primerjava med omenjenima letoma in sicer za posamezen sektor, energent in skupaj.



Tabela 32: Emisije CO<sub>2</sub> za 2005 po sektorjih in energentih

Sektorji	Emisije CO <sub>2</sub> [t]								Skupaj
	Električna energija	Ogrevanje/hlajenje	Fosilna goriva					Bencin	
			Premog	ZP	UNP	ELKO	Dizel		
<b>ZGRADBE, OPREMA:</b>									
Občinske zgradbe	493	921	0	239	112	570	0	0	1.414
Stanovanjske zgradbe	11.526	8.761	23	604	235	7.899	0	0	20.287
Javna razsvetljava	1.026	0	0	0	0	0	0	0	1.026
<b>Vmesna vsota zgradbe, oprema</b>	<b>13.045</b>	<b>9.682</b>	<b>23</b>	<b>843</b>	<b>347</b>	<b>8.469</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>22.727</b>
<b>PROMET:</b>									
Občinski vozni park							10	0	10
Medkrajevni javni promet							458	0	458
Zasebni in komercialni promet							11.628	4.505	16.133
<b>Vmesna vsota promet</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12.096</b>	<b>4.505</b>	<b>16.601</b>
<b>Skupaj</b>	<b>13.045</b>	<b>9.682</b>	<b>23</b>	<b>843</b>	<b>347</b>	<b>8.469</b>	<b>12.096</b>	<b>4.505</b>	<b>39.328</b>

Tabela 33: Emisije CO<sub>2</sub> za 2020 po sektorjih in energentih

Sektorji	Emisije CO <sub>2</sub> [t]								Skupaj
	Električna energija	Ogrevanje/hlajenje	Fosilna goriva					Dizel	
			Premog	ZP	UNP	ELKO			
<b>ZGRADBE, OPREMA:</b>									
Občinske zgradbe	732	488	0	304	122	62	0	0	1.220
Stanovanjske zgradbe	15.808	5.793	0	2.242	73	3.479	0	0	21.601
Javna razsvetljava	392	0	0	0	0	0	0	0	392
<b>Vmesna vsota zgradbe, oprema</b>	<b>16.932</b>	<b>6.281</b>	<b>0</b>	<b>2.546</b>	<b>195</b>	<b>3.541</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23.213</b>
<b>PROMET:</b>									
Občinski vozni park							10	0	10
Medkrajevni javni promet							307	0	307
Zasebni in komercialni promet							10.957	3.841	14.798
<b>Vmesna vsota promet</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11.275</b>	<b>3.841</b>	<b>15.116</b>
<b>Skupaj</b>	<b>16.932</b>	<b>6.281</b>	<b>0</b>	<b>2.546</b>	<b>195</b>	<b>3.541</b>	<b>11.275</b>	<b>3.841</b>	<b>38.329</b>

Tabela 34: Primerjava emisij CO<sub>2</sub> med leti 2005 in 2020 po sektorjih in energentih

Sektorji	Emisije CO <sub>2</sub> [t]								Razlika	Razlika %
	Električna energija	Ogrevanje / hlajenje	Fosilna goriva					Benzin		
			Premog	ZP	UNP	ELKO	Dizel			
<b>ZGRADBE, OPREMA:</b>										
Občinske zgradbe	239	-433	0	65	10	-508	0	0	-194	-13,7%
Stanovanjske zgradbe	4.282	-2.968	-23	1.638	-163	-4.420	0	0	1.314	6,5%
Javna razsvetljava	-633	0	0	0	0	0	0	0	-633	-61,7%
Vmesna vsota zgradbe in oprema	3.887	-3.401	-23	1.703	-153	-4.928	0	0	487	2,1%
<b>PROMET:</b>										
Občinski vozni park			0	0	0	0	1	0	1	7,4%
Javni promet			0	0	0	0	-151	0	-151	-33,0%
Zasebni in komercialni promet			0	0	0	0	-671	-664	-1.335	-8,3%
Vmesna vsota promet	0	0	0	0	0	0	-822	-664	-1.485	-8,9%
<b>RAZLIKA</b>	3.887	-3.401	-23	1.703	-153	-4.928	-822	-664	<b>-999</b>	<b>-2,5%</b>
<b>RAZLIKA (%)</b>	29,8	-35,1	-100	202	-43,9	-58,2	-6,8	-14,7	<b>-2,5</b>	

Primerjava emisij CO<sub>2</sub> med leti 2005 in 2020 pokaže, da so emisije iz 39.328 tCO<sub>2</sub> leta 2005 padle na 38.329 tCO<sub>2</sub> leta 2020, torej so se emisije zmanjšale za 2,5 % oziroma za 999 tCO<sub>2</sub>. Največ so se emisije zmanjšale v sektorju javne razsvetljave (za 61,7 %) ter v javnem prometu (33 %), ravno tako so se zmanjšale pri sektorju občinskih zgradb (za 13,7 %), javnem prometu in zasebnem in komercialnem prometu (8,3 %). Povišanje emisij pa opazimo pri stanovanjskih zgradbah (6,5 %) in občinskem voznem parku (7,4 %). Pri sektorju promet zasledimo zmanjšanje za 8,9 % s tem, da so se emisije povečale pri občinskem voznem parku. Primerjava skupnih emisij torej izkazuje znižanje emisij, pri čemer ima vpliv pri zmanjšanju menjava energentov z okolju bolj prijaznimi ter dvig energetske učinkovitosti.

## 6. Viri

- 1) Agencija Republike Slovenije za okolje,  
<http://www.arso.gov.si/vreme/podnebje/karte/karta4047.html>  
[http://www.arso.gov.si/vreme/podnebje/tprim\\_kurse\\_net7.pdf](http://www.arso.gov.si/vreme/podnebje/tprim_kurse_net7.pdf)  
<http://www.arso.gov.si/>), (07.2021).
- 2) Bertoldi P. (editor), Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) - Part 2 - Baseline Emission Inventory (BEI) and Risk and Vulnerability Assessment (RVA), EUR 29412 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018.
- 3) Direkcija RS za infrastrukturo (DRSI),  
<https://www.gov.si/drzavni-organi/organi-v-sestavi/direkcija-za-infrastrukturo/o-direkciji/sektor-za-evidence-o-cestah-informatiko-in-arhiv/> (6.2021).
- 4) En- GIS, Zemljevid občine,  
<http://www.engis.si/>, (05-08.2021).
- 5) Energetska zasnova občine Ajdovščina, IBE, 2007.
- 6) GEOPEDIJA,  
<http://www.geopedia.si/>, (05.2021).
- 7) Gradbeni inštitut ZRMK,  
<http://www.gi-zrmk.si/>, (06.2021).
- 8) Grobovšek B., 2010: Zmanjšanje rabe energije in s tem varčevanje pri ogrevanju v obstoječih stavbah,  
<http://www.energijadoma.si/znanje/strokovnjak-svetuje/zmanjsanje-rabe-energije-in-s-tem-varcevanje-pri-ogrevanju-v-obs.>
- 9) Interno gradivo GOLEA, (8.2021).
- 10) Konvencija županov, 2021;  
<https://www.konvencijazupanov.eu/about-sl/cov-initiative-sl/cov-figures-sl.html>  
<https://www.konvencijazupanov.eu/about-sl/cov-initiative-sl/origin-dev-sl.html>
- 11) Lokalni energetski koncept občine Ajdovščina, GOLEA, 2021.
- 12) Metode za izračun prihrankov energije pri izvajanju ukrepov za povečanje učinkovitosti rabe energije in večjo uporabo obnovljivih virov energije, Inštitut Jožef Stefan, 2011.
- 13) Ministerstvo za kmetijstvo in okolje,  
<http://www.mko.gov.si/>, (06.2021).
- 14) Mreža državnih cest, Gis-ARSO,  
[http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas\\_Okolja\\_AXL@Arso](http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso), (05.2021).
- 15) Načrt javna razsvetljave Občine Ajdovščina, 2021 (08.2021).

- 16) Natura 2000 občina, Geopedia,  
<http://www.geopedia.si>;  
[http://www.geopedia.si/#T1257\\_F408:50\\_x404592.65599999996\\_y42622.8\\_s11\\_b4](http://www.geopedia.si/#T1257_F408:50_x404592.65599999996_y42622.8_s11_b4),  
(05.2021).
- 17) PISO Prostorski informacijski sistem,  
<http://www.geoprostor.net/PisoPortal/vstopi.aspx>, (05.2021).
- 18) Podatki o porabi aparatov, Elektro energija,  
<http://www.elektro-energija.si/1/Gospodinjstva/Ucinkovita-raba/Podatki-o-porabi-aparatov.aspx>, (07.2021).
- 19) Popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj 2002, SURS,  
<http://www.stat.si/popis2002/si/default.htm>, (05.2021).
- 20) Povprečni temperaturni primanjkljaj...,  
[http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas\\_Okolja\\_AXL@Arso](http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso), (05.2021).
- 21) Povprečno trajanje kurilne...,  
[http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas\\_Okolja\\_AXL@Arso](http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso), (05.2021).
- 22) Direkcija RS za infrastrukturo (DRSI),  
<https://www.gov.si/drzavni-organi/organi-v-sestavi/direkcija-za-infrastrukturo/o-direkciji/sektor-za-evidence-o-cestah-informatiko-in-arhiv/> (05.2021)
- 23) Reporting Guidelines on Sustainable Energy Action Plan and Monitoring, Version 1.0, Covenant of Mayors Office & Joint Research Centre of the European Commission May 2014.
- 24) Reporting Guidelines on Sustainable Energy and climate change Action Plan and Monitoring, Version 1.0, Covenant of Mayors Office & Joint Research Centre of the European Commission, 2018.
- 25) Spletna stran Občine Ajdovščina,  
<https://www.ajdovscina.si/> (7.2021).
- 26) Skupnost občin Slovenije (05/2021).
- 27) Spletni GIS portal,  
<http://gis.arso.gov.si/geoportal/catalog/main/home.page>, (10.5.2021).
- 28) SURS, Statistični urad Republike Slovenije,  
<http://www.stat.si/>; <https://www.stat.si/StatWeb/>  
<https://pxweb.stat.si/SiStatData/pxweb/sl/Data//2640010S.px/table/tableViewLayout2/>  
(8.2021).
- 29) Tehnična smernica TSG - 1 - 004: 2010, Učinkovita raba energije, RS - Ministrstvo za okolje in prostor, 2010.

# Akcijški načrt za trajnostno energijo in podnebne spremembe - SECAP

## 2. del

# ANALIZA RANLJIVOSTI IN TVEGANJA ZARADI PODNEBNIH SPREMEMB

## za občino Ajdovščina

### DS 3.2 - Prilagajanje in ocena ranljivosti

**Aktivnost:** Analiza ranljivosti in tveganja zaradi podnebnih sprememb za občino Ajdovščina

**Predvideni datum oddaje:** 2/2021

**Stanje:** Zaključno poročilo

**Verzija:** 1.2

**Datum verzije:** 28.2.2021

**Odgovorni partner za rezultat:** PP07 - GOLEA

**Avtorji:** GOLEA, UL NTF, UL FGG, UL BF, NIJZ, Gozdarski inštitut Slovenije, Umanotera

Vsebina tega dokumenta odraža stališča samo avtorja in organ upravljanja programa Interreg V-A Italija-Slovenija 2014-2020 ni odgovoren za kakršno koli uporabo informacij, ki jih vsebuje. Dokument je bil izdelan v okviru projekta SECAP, sofinanciranega s strani programa Interreg Slovenija - Italija, iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj.

## Avtorji dokumenta

**Goriška lokalna energetska agencija (GOLEA), Nova Gorica**  
 Trg Edvarda Kardelja 1,  
 5000 Nova Gorica  
 Avtorji:  
 Ivana Kacafura  
 Marta Stopar



**Univerza v Ljubljani Naravoslovnotehniška fakulteta**  
 Aškerčeva 12,  
 1000 Ljubljana  
 Sektor: vode  
 Avtorji:  
 Barbara Čenčur Curk  
 Ana Strgar

Univerza v Ljubljani  
 Naravoslovnotehniška fakulteta



**Univerza v Ljubljani Biotehniška fakulteta**  
 Jamnikarjeva 101,  
 1000 Ljubljana  
 Sektor: kmetijstvo  
 Avtorji:  
 Tjaša Pogačar  
 Rozalija Cvejić

Univerza v Ljubljani  
 Biotehniška fakulteta



**Univerza v Ljubljani Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo**  
 Jamova 2,  
 1000 Ljubljana  
 Sektor: vode  
 Avtor:  
 Primož Banovec

Univerza v Ljubljani  
 Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo



**Umanotera**  
 Trubarjeva 50,  
 1000 Ljubljana  
 Sektor: turizem  
 Avtorji:  
 Renata Karba  
 Jonas Sonnenschein



**Nacionalni Inštitut za javno zdravje**  
 Trubarjeva 2,  
 1000 Ljubljana  
 Sektor: zdravje  
 Avtorji:  
 Ana Hojs  
 Simona Perčič  
 Majda Pohar  
 Katarina Bitenc  
 Mario Fafangel  
 Metka Zaletel  
 Victoria Zakrajšek



**Gozdarski inštitut Slovenije**  
 Večna pot 2,  
 1000 Ljubljana  
 Sektor: turizem  
 Avtorji:  
 Urša Vilhar  
 Aleksander Marinšek  
 Nikica Ogris  
 Erika Kozamernik  
 Matevž Triplat



## Pregled dokumenta

### Izdelava dokumenta

Verzija	Datum	Avtor	Organizacija	Komentarji
1.0	30.10.2020	Ivana Kacafura, Marta Stopar	GOLEA	Priprava poglavij 2-5
1.0	30.11.2020	Avtorji sektorjev	UL NTF, UL FGG, UL BF, NIJZ, Gozdarski inštitut Slovenije, Umanotera	Priprava sektorskih poglavij
1.0	30.11.2020- 17.2.2021	Barbara Čenčur Curk, Ana Strgar	UL NTF	Oblikovna priprava poročila in pregled
1.1	17.2.2021	Primož Banovec, Ana Strgar	UL FGG, UL NTF	Dopolnitev ter priprava končnega dokumenta
1.2	28.2.2021	Ana Strgar	UL NTF	Delitev dokumenta na dva dela

### Revizija dokumenta

Verzija	Datum	Avtor	Organizacija	Komentarji
2.1				
2.2				

### Kontaktne podatke za dokument

Ime	Organizacija	Kontaktne podatke
Ivana Kacafura	GOLEA	Ivana.kacafura@golea.si



## VSEBINA

1.	Povzetek poročila.....	14
1.1.	Scenariji in kazalniki okolja .....	14
1.2.	Metodologija ranljivosti in tveganja zaradi podnebnih sprememb.....	16
1.3.	Sektor kmetijstvo.....	16
1.4.	Sektor gozdarstvo .....	19
1.5.	Sektor zdravstvo .....	23
1.6.	Sektor turizem .....	28
1.7.	Sektor vodni viri .....	31
1.8.	Sektor vodovodi sistemi .....	34
1.9.	Sektor poplavne ogroženost .....	36
2.	Uvod .....	39
3.	Obravnavno območje.....	41
3.1.	Opis obravnavanega območja.....	41
3.2.	Viri.....	42
4.	Stanje podnebja in projekcije podnebnih sprememb .....	43
4.1.	Obstoječe stanje podnebja .....	43
4.2.	Scenariji RCP in projekcije podnebnih sprememb.....	43
4.3.	Kazalniki stanja okolja za območje.....	45
4.3.1.	Temperatura zraka .....	46
4.3.2.	Padavine.....	50
4.3.3.	Veter .....	53
4.3.4.	Vodna bilanca.....	54
4.3.5.	Energetski kazalniki .....	56
4.4.	Viri.....	59
5.	Metodologija ranljivosti in tveganja zaradi podnebnih sprememb .....	60
5.1.	Metodologija ocene ranljivosti .....	60
5.2.	Metodologija ocene tveganja .....	65
5.3.	Viri.....	66
6.	Analiza ranljivosti na podnebne spremembe in ocena tveganja za posamezne sektorje.....	67
6.1.	Sektor kmetijstvo.....	67
6.1.1.	Metodologija sektorja kmetijstvo .....	67

6.1.2.	Zakonodajni okvir za sektor kmetijstvo .....	76
6.1.3.	Obstoječe stanje sektorja kmetijstvo.....	81
6.1.4.	Ocena potencialnih vplivov podnebnih sprememb po kazalnikih za sektor kmetijstvo 82	
6.1.5.	Ocena sposobnosti prilagajanja sektorja kmetijstvo .....	92
6.1.6.	Ocena ranljivosti sektorja kmetijstva.....	93
6.1.7.	Ocena tveganja sektorja kmetijstva .....	96
6.1.8.	Ukrepi za prilagajanje na podnebne spremembe v kmetijstvu.....	99
6.1.9.	Ključna sporočila sektorja kmetijstva .....	100
6.1.10.	Viri.....	101
6.2.	Sektor gozdarstvo .....	103
6.2.1.	Metodologija sektorja gozdarstvo .....	103
6.2.2.	Zakonodajni okvir za sektor gozdarstvo .....	103
6.2.3.	Obstoječe stanje sektorja gozdarstvo .....	104
6.2.4.	Ocena potencialnih vplivov podnebnih sprememb po kazalnikih za sektor gozdarstvo 110	
6.2.5.	Ocena sposobnosti prilagajanja sektorja gozdarstvo .....	124
6.2.6.	Ocena ranljivosti sektorja gozdarstvo .....	126
6.2.7.	Ocena tveganja za sektor gozdarstvo .....	128
6.2.8.	Ključna sporočila sektorja gozdarstvo .....	133
6.2.9.	Viri .....	133
6.3.	Sektor zdravstvo.....	136
6.3.1.	Metodologija sektorja zdravstvo.....	136
6.3.2.	Zakonodajni okvir za sektor zdravstvo.....	136
6.3.3.	Obstoječe stanje sektorja zdravstvo .....	138
6.3.4.	Ocena potencialnih vplivov podnebnih sprememb po kazalnikih za sektor zdravstvo 143	
6.3.5.	Ocena sposobnosti prilagajanja sektorja zdravstvo.....	148
6.3.6.	Ocena ranljivosti sektorja zdravstvo .....	149
6.3.7.	Ocena tveganja za sektor zdravstvo.....	150
6.3.8.	Ključna sporočila sektorja zdravstvo .....	152
6.3.9.	Viri .....	153
6.4.	Sektor turizem .....	155

6.4.1.	Metodologija sektorja turizem .....	155
6.4.2.	Zakonodajni okvir za sektor turizem .....	157
6.4.3.	Obstoječe stanje sektorja turizem .....	160
6.4.4.	Ocena potencialnih vplivov podnebnih sprememb po kazalnikih za sektor turizem 162	
6.4.5.	Ocena sposobnosti prilagajanja sektorja turizem .....	172
6.4.6.	Ocena ranljivosti sektorja turizem .....	174
6.4.7.	Ocena tveganja za sektor turizem.....	178
6.4.8.	Ukrepi za prilagajanje na podnebne spremembe za sektor turizem .....	181
6.4.9.	Ključna sporočila sektorja turizem .....	182
6.4.10.	Viri.....	183
6.5.	Sektor vodni viri .....	186
6.5.1.	Metodologija sektorja vodni viri .....	186
6.5.2.	Zakonodajni okvir za sektor vodni viri .....	189
6.5.3.	Obstoječe stanje sektorja vodni viri .....	190
6.5.4.	Ocena potencialnih vplivov podnebnih sprememb na sektor vodni viri po kazalnikih 208	
6.5.5.	Ocena sposobnosti prilagajanja sektorja vodni viri .....	215
6.5.6.	Ocena ranljivosti sektorja vodni viri .....	217
6.5.7.	Ocena tveganja vodni viri.....	218
6.5.8.	Ključna sporočila sektorja vodni viri .....	220
6.5.9.	Viri .....	221
6.6.	Sektor vodovodni sistemi.....	224
6.6.1.	Metodologija sektorja vodovodni sistemi.....	224
6.6.2.	Zakonodajni okvir za sektor vodovodni sistemi.....	226
6.6.3.	Obstoječe stanje sektorja vodovodnega sistema.....	230
6.6.4.	Ocena potencialnih vplivov podnebnih sprememb na sektor po kazalnikih za sektor vodovodni sistemi.....	234
6.6.5.	Ocena sposobnosti prilagajanja sektorja vodovodni sistemi.....	238
6.6.6.	Ocena ranljivosti sektorja vodovodni sistemi .....	242
6.6.7.	Ocena tveganja sektorja vodovodni sistemi.....	244
6.6.8.	Ključna sporočila sektorja vodovodni sistemi.....	245
6.6.9.	Viri .....	246

6.7.	Sektor poplavne ogroženosti.....	247
6.7.1.	Metodologija sektorja poplavne ogroženosti.....	247
6.7.2.	Zakonodajni okvir za sektor poplavna ogroženost.....	258
6.7.3.	Obstoječe stanje sektorja poplavna ogroženost.....	261
6.7.4.	Ocena potencialnih vplivov podnebnih sprememb na sektor po kazalnikih za sektor poplavna ogroženost .....	266
6.7.5.	Ocena sposobnosti prilagajanja sektorja poplavna ogroženost .....	267
6.7.6.	Ocena ranljivosti sektorja poplavna ogroženost.....	270
6.7.7.	Ocena tveganja sektorja poplavna ogroženost .....	272
6.7.8.	Ključna sporočila sektorja poplavna ogroženost .....	274
6.7.9.	Viri .....	274
7.	Priloge.....	276
7.1.	Priloga 1: Kmetijstvo .....	276
7.1.1.	Priloga: občutljivost, indeksi.....	276
7.1.2.	Priloga: sposobnost prilagajanja, indeksi.....	279
7.2.	Priloga 2: Gozdarstvo .....	281
7.2.1.	Priloga: Zakonodajni okvir izvajanja del v gozdovih.....	281
7.2.2.	Napoved sanitarne sečnje v gozdovih, prizadetih zaradi žleda v obdobju 2031-2040 za občino Ajdovščina .....	283
7.2.3.	Napoved sanitarne sečnje zaradi podlubnikov v obdobju 2091-2100 za občino Ajdovščina .....	286
7.3.	Priloge: Zdravstvo.....	289
7.3.1.	Priloga 1: Nekateri viri podatkov: .....	289
7.3.2.	Priloga 2: Preglednica: Relativno tveganje (RT) za število hospitalizacij med vročinskimi valovi, 95% interval zaupanja (IZ) in povečano/zmanjšano število hospitalizacij po diagnozah, spolu, in starostnih skupinah za obdobje 1999-2008 in 2009-2018, v Upravni Enoti AJDOVŠČINA .....	292

## Kazalo slik

Slika 1.1: Prikaz ocen potencialnih vplivov za pet kazalnikov ranljivosti v kmetijstvu v referenčnem obdobju ter za obe obdobji po scenarijih RCP4.5 in RCP8.5 (levo) ter kazalnikov ranljivosti kmetijstva na podnebje (desno). .....	18
Slika 1.2: Prikaz ocen potencialnih vplivov podnebnih sprememb za devet kazalnikov s pripadajočimi potencialnimi vplivi in sposobnostjo prilagajanja sektorja gozdarstvo v občini Ajdovščina po scenarijih RCP4.5 in RCP8.5 v drugem obdobju (2041-2070).....	21
Slika 1.3: Prikaz ocene ranljivosti zdravstva v občini Ajdovščina na podnebne spremembe v referenčnem obdobju in prihodnosti .....	27
Slika 1.4: Ocena ranljivosti turizma v občini Ajdovščina v referenčnem obdobju 1981-2010 ter v obdobjih 2011-2040 in 2041-2070 po obeh scenarijih izpustov toplogrednih plinov.....	29
Slika 1.5: Shematski prikaz ocene ranljivosti posameznih segmentov sektorja vodnih virov v referenčnem obdobju (zelena) in v prihodnosti(rumena). .....	32
Slika 1.6: Mehanizem nastanka fluvialnih poplav.....	36
Slika 1.7: Mehanizem nastanka pluvialnih poplav .....	37
Slika 4.1: Časovni potek vsebnosti toplogrednih plinov v ozračju za štiri scenarije izpustov RCP (Van Vuuren in sod., 2011). .....	44
Slika 4.2: Ocenjene spremembe povprečne dnevne temperature na območju občine Ajdovščina, za scenarija RCP4.5 in RCP8.5, v obdobjih 2011–2040 ter 2041–2070, v primerjavi z obdobjem 1981–2010, po sezonah in letno, z najnižjo, srednjo in najvišjo vrednostjo modelskih ocen (vir: ARSO).....	47
Slika 4.3: Odklon števila dni s toplotnimi obremenitvami, ko je kazalnik vročine pozitiven na območju občine Ajdovščina za scenarijih RCP4.5 in RCP8.5 (vir: ARSO).....	48
Slika 4.4: Odklon jakosti oz. magnitude vročinskega vala po definiciji HWMI d na območju občine Ajdovščina za scenarijih RCP4.5 in RCP8.5 (vir: ARSO). .....	49
Slika 4.5: Ocenjene spremembe vsote padavin (v %) v obdobjih 2011–2040 ter 2041–2070 v primerjavi z obdobjem 1981–2010, za scenarija RCP4.5 in RCP8.5, po sezonah in letno, z najnižjo, srednjo in najvišjo vrednostjo modelskih ocen (vir: ARSO) .....	51
Slika 4.6: Odklon števila dni s snežno odejo na območju občine Ajdovščina za scenarija RCP4.5 in RCP8.5 (vir: ARSO) .....	53
Slika 4.7: Ocenjene spremembe referenčne evapotranspiracije (v %) v obdobjih 2011–2040 ter 2041–2070 v primerjavi z obdobjem 1981–2010, za scenarija RCP 4.5 in RCP8.5, po sezonah in letno, z najnižjo, srednjo in najvišjo vrednostjo modelskih ocen (vir: ARSO) .....	55
Slika 4.8: Ocenjen odklon števila dni vodnega primanjkljaja v obdobjih 2011–2040 ter 2041–2070 v primerjavi z obdobjem 1981–2010, za scenarij RCP 4.5, po sezonah in letno, z najnižjo, srednjo in najvišjo vrednostjo modelskih ocen (vir: ARSO) .....	56
Slika 4.9: Prostorska porazdelitev povprečnega trajanja sončnega obsevanja julija (desno) in januarja (levo) v obdobju 1981–2010.....	57
Slika 4.10: Ocenjene spremembe trajanja sončnega obsevanja (v %) v obdobjih 2011–2040 ter 2041–2070 v primerjavi z obdobjem 1981–2010, za scenarij RCP 4.5 in RCP 8.5, po sezonah in letno, z najnižjo, srednjo in najvišjo vrednostjo modelskih ocen (vir: ARSO) .....	58
Slika 5.1: Shematski prikaz ocene priprave ocene ranljivosti. ....	61
Slika 5.2: Shematski prikaz določanja ranljivosti po metodi z utežmi. ....	64
Slika 5.3: Shematski prikaz ocene tveganja. ....	65

Slika 6.1: Merila in metoda ugotavljanja in vrednotenja vplivov plana na kmetijstvo.....	81
Slika 6.2: Odklon dolžine rastne dobe (število dni) po scenarijih RCP4.5 (LEVO) in RCP8.5 (DESNO) v obdobjih 2011-2040 in 2041-2070 glede na referenčno obdobje 1981-2010 (Vir: ARSO).....	86
Slika 6.3: Odklon vsote referenčne evapotranspiracije po scenarijih RCP4.5 in RCP8.5 v obdobjih 2011-2040 in 2041-2070 glede na referenčno obdobje 1981-2010 (Vir: ARSO). ....	87
Slika 6.4: Prikaz ocen potencialnih vplivov za štiri kazalnike ranljivosti v kmetijstvu v referenčnem obdobju (in enako za prvo obdobje po scenarijih RCP4.5 in RCP8.5) ter za drugo obdobje po obeh scenarijih. ....	98
Slika 6.5: Prikaz kazalnikov ranljivosti kmetijstva na podnebne spremembe. ....	98
Slika 6.6: : Gozdovi v občini Ajdovščina (ZGS, 2019) .....	105
Slika 6.7: Vrsta sečnje v občini Ajdovščina v letu 2019 (ZGS 2019).....	106
Slika 6.8: Razčlenjenost lastniške strukture gozdov v občini Ajdovščina (ZGS GGN GGE Ajdovščina 2010-2019, GGE Otlica 2018-2027, GGE Predmeja 2014-2023, GGE Podkraj-Nanos 2016-2025). ....	108
Slika 6.9: Gozdovi v občini Ajdovščina, v katerih je zaradi žleda v letu 2014 prišlo do izgube ravnega potenciala gozdov za 20 % in več (ZGS 2019). ....	111
Slika 6.10: Karta območij v občini Ajdovščina glede na ogroženost zaradi žleda v obdobju 1961-2014 (ARSO, 2015). (legenda: Območje 1: Območje, kjer se žled ne pojavlja, ali se pojavlja zelo redko in v tanjših plasteh, tako da ne povzroča škode; Območje 2: Območje, kjer se žled sicer pojavlja, vendar zelo redko povzroči manjšo škodo (enkrat na 10 let); Območje 3: Območje, kjer se žled pojavlja pogosto in v povprečju na 3 leta povzroči tudi škodo; Območje 4: Območje, kjer se žled, ki povzroča škodo, v povprečju pojavlja na 1-2 leti, razmeroma pogosto pa povzroči tudi večjo škodo.) .....	112
Slika 6.11: Območja gozdov v občini Ajdovščina, poškodovana zaradi vetra v letih od 2008 do 2015 (ZGS 2019).....	113
Slika 6.12: Sanitarni posek (m <sup>3</sup> ) zaradi vetroloma v občini Ajdovščina v letih od 2008 do 2015 (ZGS 2019) .....	114
Slika 6.13: Karta verjetnosti pojavljanja zemeljskih plazov v občini Ajdovščina (Občina Ajdovščina, 2017). ....	115
Slika 6.14: Požarna ogroženost gozdov v občini Ajdovščina (ZGS, 2019).....	116
Slika 6.15: Pojav invazivnih tujerodnih vrst v občini Ajdovščina (sistem Invazivke: <a href="http://www.invazivke.si">www.invazivke.si</a> , 15. 7. 2020) .....	119
Slika 6.16: Izvajalci gozdnih del v a) občini Ajdovščina in b) Sloveniji po vrsti organizacije (Vir: spletni informacijski sistem MojGozdar, <a href="https://www.mojgozdar.si/">https://www.mojgozdar.si/</a> , dostop 24. marec 2020) ....	121
Slika 6.17: Izvajalci gozdnih del v a) občini Ajdovščina in b) Sloveniji po vrsti storitev (Vir: spletni informacijski sistem MojGozdar, <a href="https://www.mojgozdar.si/">https://www.mojgozdar.si/</a> , dostop 24. marec 2020).....	122
Slika 6.18: Zaposlenost v gozdarstvu v letih od 1995 do 2018 v Sloveniji, merjena v polnovrednih delovnih močeh [tisoč PDM] (Vir: Gale 2011; SURS 2020) .....	123
Slika 6.19: Ocena ranljivosti sektorja gozdarstvo v občini Ajdovščina v referenčnem obdobju 1981 - 2010 ter obdobjih 2011 - 2040 in 2041 - 2070.....	128
Slika 6.20: Potencialna razširjenost pooglenitve bukve ( <i>Biscogniauxia nummularia</i> ) v Sloveniji po pesimističnem scenariju podnebnih sprememb v obdobju 2071-2100 ob predpostavki, da se razširjenost navadne bukve ne bo spremenila (Ogris in sod. 2008) .....	130
Slika 6.21: Prikaz razmerij vrednosti kazalnikov - občina Ajdovščina .....	138
Slika 6.22: Prikaz ocene ranljivosti zdravstva v občini Ajdovščina na podnebne spremembe v referenčnem obdobju in prihodnosti. ....	150

Slika 6.23: Pregled zavarovanih območij na območju občine Ajdovščina (KP - krajinski park, NS - naravni spomenik, NR - naravni rezervat, RP - regijski park (vir slike: Okoljsko poročilo..., 2015) .....	159
Slika 6.24: Vpliv podnebnih sprememb na obalni turizem v Evropi - ocena sprememb poletnih turističnih nočitev v obalnih destinacijah v obdobju 2035-2065 glede na izhodiščno obdobje 1979-2009 za zmerno optimistični scenarij izpustov toplogrednih plinov RCP4.5 (vir slike: Beach Oriented..., 2012-2015) .....	165
Slika 6.25: Vpliv podnebnih sprememb na zimski turizem v Evropi - ocena sprememb turističnih nočitev v smučarskih središčih v obdobju 2035-2065 glede na izhodiščno obdobje 1979-2009 za zmerno optimistični scenarij izpustov toplogrednih plinov RCP4.5 (vir slike: Winter Tourism..., 2012 - 2015) .....	167
Slika 6.26: Ocena ranljivosti turizma v občini Ajdovščina v referenčnem obdobju 1981-2010 ter v obdobjih 2011-2040 in 2041-2070 po obeh scenarijih izpustov toplogrednih plinov (RCP4.5 in RCP8.5) .....	179
Slika 6.27: Povprečni minimalni, povprečni in povprečni maksimalni pretok reke Hubelj na hidrogeološki postaji Ajdovščina I za obdobje 1981 - 2018. ....	191
Slika 6.28: Povprečni minimalni, povprečni in povprečni maksimalni pretok reke Vipava na hidrogeološki postaji Vipava II za obdobje 2015 - 2018.....	192
Slika 6.29: Povprečni minimalni, povprečni in povprečni maksimalni pretok reke Vipava na hidrogeološki postaji Dolenje za obdobje 1992 - 2018.....	193
Slika 6.30: Povprečna mesečna vsota skupnega odtoka z območja občine Ajdovščina v referenčnem obdobju 1981-2010.....	194
Slika 6.31: Modelirani skupni odtok v poletni polovici leta (april - september) v referenčnem obdobju 1981-2010 za območje občine Ajdovščina in okolice po podnebnem scenariju RCP8.5.	194
Slika 6.32: Hidrogeološka karta občine Ajdovščina z okolico. ....	196
Slika 6.33: Modelirano napajanje podzemne vode v poletni polovici leta v referenčnem obdobju 1981-2010 za območje občine Ajdovščina z okolico po podnebnem scenariju RCP8.5.....	197
Slika 6.34: Povprečna mesečna vsota napajanja podzemne vode na območju občine Ajdovščina v referenčnem obdobju 1981-2010. ....	198
Slika 6.35: Tip vodnega vir -, število podeljenih vodnih dovoljenj in koncesij glede na vse rabe vode. ....	199
Slika 6.36: Shematični prikaz rabe površinske vode po vodotokih (Hubelj, Vipava in pritoki Vipave). ....	200
Slika 6.37: Lokacijski prikaz hidroloških merilnih mest in rab površinske vode po vrsti rabe ter območji uporabljenih v analizi.....	200
Slika 6.38: Deleži predvidenega letnega odvzema podzemne vode glede na vrsto rabe podzemne vode - vodna dovoljenja podeljena na območju občine Ajdovščina. ....	201
Slika 6.39: Vrsta rabe podzemne vode in predvidene sezonske količine odvzete vode [m <sup>3</sup> /sezona] po zaledjih. ....	202
Slika 6.40: Vodovarstvena območja in lokacije črpališč, ki so v uporabi za potrebe oskrbe s pitno vodo, ki jo izvaja gospodarska javna služba Komunalno stanovanjska družba d.o.o. Ajdovščina. ....	204
Slika 6.41: Zaledja in viri podzemne vode uporabljeni v analizi. Zaledja so označena z rdečimi številkami od 0 do 5. ....	205

Slika 6.42: Indeks izkoriščanja virov podzemne vode po zaledjih (Slika 6.41) v referenčnem obdobju v poletni in zimski sezoni pri maksimalnem (maks), srednjem (median) in minimalnem (min) napajanju podzemne vode. ....	207
Slika 6.43: Skupni odtok v prihodnjih obdobjih po podnebnih scenarijih RCP4.5 in RCP8.5 za poletno in zimsko polovico leta. ....	209
Slika 6.44: Prostorska porazdelitev odstopanja skupnega odtoka od referenčnega obdobja 1981-2010 po podnebnem scenariju RCP4.5 za poletno in zimsko polovico leta .....	210
Slika 6.45: Prostorska porazdelitev odstopanja skupnega odtoka od referenčnega obdobja 1981-2010 po podnebnem scenariju RCP8.5 za poletno in zimsko polovico leta .....	210
Slika 6.46: Napajanje podzemne vode v prihodnjih obdobjih po podnebnih scenarijih RCP4.5 in RCP8.5 za poletno in zimsko polovico leta. ....	212
Slika 6.47: Prostorska porazdelitev odstopanja napajanja podzemne vode od referenčnega obdobja 1981-2010 po podnebnem scenariju RCP8.5 za poletno in zimsko polovico leta. ....	213
Slika 6.48: Prostorska porazdelitev odstopanja napajanja podzemne vode od referenčnega obdobja 1981-2010 po podnebnem scenariju RCP4.5 za poletno in zimsko polovico leta. ....	213
Slika 6.49: Shematski prikaz ocene ranljivosti posameznih segmentov sektorja vodnih virov v referenčnem obdobju (zelena) in v prihodnosti(rumena). ....	218
Slika 6.50: Vodovodni sistemi v Občini Ajdovščina (Vir ZKGJI). ....	231
Slika 6.51: Prikaz identificiranih delov vodovodnega sistema na katerih je mogoče pričakovati težave s povišano temperaturo: Brje, Zavino, Šmarje, Gaberje, Tevče Velike Žablje in Črniče. ....	235
Slika 6.52: Trend povečane temperature tal za toplo polovico leta (april, september) za globino 100 cm (ARSO 2015). ....	236
Slika 6.53: Analizirana pojavnost zemeljskih plazov v Sloveniji (vir: Projekt MASPREM) .....	237
Slika 6.54: Verjetnost pojavljanja Plazov v občini Ajdovščina (GeoZS, 2005).....	238
Slika 6.55: Shematski prikaz ocene ranljivosti posameznih segmentov sektorja vodovodni sistemi v referenčnem obdobju in v prihodnosti .....	245
Slika 6.56: Mehanizem opredeljevanja poplavnih škod kot verjetnostne kombinacije ranljivosti (S-h), povratne dobe pretokov (Q-P) in hidravličnih karakteristik pretočnih profilov(h-Q) (Banovec 2016).: .....	248
Slika 6.57: Prikaz lokacij načrtovanih vzdrževalnih del za območje občine Ajdovščina za leto 2018 (vir: DRSV - EU EIONET CIRCA). ....	250
Slika 6.58: Prikaz sistemov odvodnje padavinskih voda (modro) in mešanih kanalizacijskih sistemov (rjava barva) v naselju Ajdovščina (vir: ZKGJI) .....	262
Slika 6.59: Dvodimenzijska računska mreža za identifikacijo odvodnje padavinskih voda v naselju Ajdovščina.....	263
Slika 6.60: Rezultat poenostavljenega modeliranja odtoka padavinskih voda (nivo identifikacije stanja) - hidrološka obremenitev: 80mm/1h.....	264
Slika 6.61: Poplavna nevarnost (vir: Atlas voda, DRSV) - opozorilna karta poplav. ....	265
Slika 6.62: Poplavna nevarnost (vir: Atlas voda, DRSV) - integralna karta poplavne nevarnosti. ....	265
Slika 6.63: Poplave v industrijski coni Batuje (september 2020) (vir: spletne strani občine Ajdovščina).....	266
Slika 6.64: Shematski prikaz ocene ranljivosti posameznih segmentov sektorja poplavne ogroženosti v referenčnem obdobju (zelena) in v prihodnosti(rumena). ....	272
Slika 7.1: Delež poplavno ogroženih kmetijskih zemljišč (%), 2017, občine, indeks. Vrednost indeksa za Občino Ajdovščina je označena z rdečo. ....	276



Slika 7.2: Delež kmetijskih zemljišč (%) z boniteto $\leq 40$ , občine, indeks. Vrednost indeksa za Občino Ajdovščina je označena z rdečo. ....	276
Slika 7.3: Delež kmetijskih zemljišč v uporabi v območjih z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost (%), 2016, občine, indeks. Vrednost indeksa za Občino Ajdovščina je označena z rdečo. ....	277
Slika 7.4: Indeks rasti kmetijskih zemljišč v uporabi, 2019/2007, občine, indeks. Vrednost indeksa za Občino Ajdovščina je označena z rdečo. ....	277
Slika 7.5: Povprečna starost nosilca kmetijskega gospodarstva, 2016, občine, indeks. Vrednost indeksa za Občino Ajdovščina je označena z rdečo. ....	278
Slika 7.6: Povprečna starost članov kmetijskega gospodarstva, 2016, občine, indeks. Vrednost indeksa za Občino Ajdovščina je označena z rdečo. ....	278
Slika 7.7: Delež kmetijskih gospodarstev z dopolnilnimi dejavnostmi (%), 2016, občine, indeks. Vrednost indeksa za Občino Ajdovščina je označena z rdečo. ....	279
Slika 7.8: Delež kmetijskih gospodarstev z ekološkim kmetovanjem ali v preusmeritvi (%), 2016, občine (indeks). Vrednost indeksa za Občino Ajdovščina je označena z rdečo. ....	279
Slika 7.9: Delež kmetijskih zemljišč z namakalnimi sistemi (%), 2017, občine (indeks). Vrednost indeksa za Občino Ajdovščina je označena z rdečo. ....	280
Slika 7.10: Projekcije gibanja potencialnih površin gozdov za sanitarno sečnjo zaradi žleda v občini Ajdovščina za tri scenarije podnebnih sprememb za obdobje 1981-2100 (Ogris 2007) .....	285
Slika 7.11: Napoved sanitarne sečnje v gozdovih, prizadetih zaradi žleda za srednji scenarij B podnebnih sprememb v obdobju 2031-2040 za občino Ajdovščina (Ogris 2007) .....	285
Slika 7.12: Napoved sanitarne sečnje zaradi podlubnikov za scenarij B podnebnih sprememb v obdobju 2091-2100 za občino Ajdovščina. ....	288
Slika 7.13: Projekcije gibanja potencialnih površin za sanitarno sečnjo zaradi podlubnikov v občini Ajdovščina za tri scenarije podnebnih sprememb za obdobje 1981-2100. ....	288

## Kazalo preglednic

Preglednica 1.1: Rezultati analize podatkov podnebnih spremenljivk .....	14
<i>Preglednica 1.2: Ranljivost kmetijstva, sestavljena iz petih kazalnikov ranljivosti, s pripadajočimi potencialnimi vplivi in sposobnostjo prilagajanja, po scenarijih RCP4.5 in RCP8.5 v drugem obdobju (2041-2070) ter ocena tveganja. ....</i>	<i>17</i>
Preglednica 1.3: Ocena ranljivosti sektorja gozdarstvo v občini Ajdovščina, sestavljena iz devetih kazalnikov (sedmih kazalnikov za naravno okolje ter dveh kazalnikov za družbeno okolje), s pripadajočimi potencialnimi vplivi in sposobnostjo prilagajanja, po scenarijih RCP4.5 in RCP8.5 v drugem obdobju (2041-2070) ter ocena tveganja .....	21
Preglednica 1.4: Ocena ranljivosti zdravstva sestavljen iz štirih segmentov sektorja in kazalnikov ranljivosti ter potencialni vplivi in sposobnost prilagajanja, sedanje stanje .....	26
<i>Preglednica 1.5: Ranljivost sektorja turizma, sestavljena iz petih kazalnikov ranljivosti, s pripadajočimi potencialnimi vplivi in oceno sposobnosti prilagajanja ter ocena tveganja zaradi podnebnih sprememb v obdobju 2041–2070. ....</i>	<i>29</i>
Preglednica 1.6: Ocena ranljivosti površinskih in podzemnih voda v referenčnem obdobju 1981-2010. ....	33
Preglednica 1.7: Ocena ranljivosti in tveganja oskrbe s pitno vodo na podnebne spremembe v prihodnosti. ....	35
Preglednica 1.8: Ocena ranljivosti in tveganja sektorja poplave ogroženosti na podnebne spremembe v prihodnosti. ....	38
Preglednica 5.1: Kvalitativna metoda določanja ranljivosti. ....	63
Preglednica 5.2: Metoda določanja tveganja. ....	66
Preglednica 6.1: Kazalnik občutljivosti kmetijstva na podnebje (prirejeno po Kociper, 2020). ..	71
Preglednica 6.2: Kazalnik sposobnosti prilagajanja kmetijstva na podnebje (prirejeno po Kociper, 2020). ....	72
Preglednica 6.3: Določanje ocene izpostavljenosti, občutljivosti, potencialnega vpliva, sposobnosti prilagajanja in ranljivosti iz standardiziranih vrednosti spremenljivk (x).....	74
Preglednica 6.4: Matrika izbora spremenljivk kazalnikov izpostavljenosti in občutljivosti kmetijstva na podnebje (xi) za štiri kazalnike ranljivosti (yi) .....	74
Preglednica 6.5: Povprečne vrednosti izbranih meteoroloških spremenljivk za obdobje 1981-2010 na območju Ajdovščine (vir: ARSO) in na dveh lokacijah v Sloveniji, kjer dosega najmanjšo in največjo vrednost (vir: arhiv ARSO; Vertačnik in Bertalančič, 2017). Spremenljivke sestavljajo kazalnik izpostavljenosti kmetijstva podnebnim vplivom. ....	83
Preglednica 6.6: Kvantitativne ocene spremenljivk kazalnika izpostavljenosti kmetijstva na podnebje v referenčnem obdobju 1981-2010. ....	84
Preglednica 6.7: Kvantitativne ocene spremenljivk kazalnika izpostavljenosti kmetijstva na podnebje po scenariju RCP4.5. ....	88
Preglednica 6.8: Kvantitativne ocene spremenljivk kazalnika izpostavljenosti kmetijstva na podnebje po scenariju RCP8.5. ....	90
Preglednica 6.9: Kvantitativne ocene spremenljivk kazalnika občutljivosti kmetijstva na podnebje (v referenčnem obdobju 1981-2010 in enako v prihodnje).....	91
Preglednica 6.10: Kvantitativne ocene spremenljivk kazalnika sposobnosti prilagajanja kmetijstva na podnebje (v referenčnem obdobju 1981-2010 in enako v prihodnje). ....	93
Preglednica 6.11: Ranljivost kmetijstva, sestavljena iz petih kazalnikov ranljivosti s pripadajočimi potencialnimi vplivi in sposobnostjo prilagajanja, v referenčnem obdobju 1981-2010. ....	95

Preglednica 6.12: Ranljivost kmetijstva, sestavljena iz petih kazalnikov ranljivosti s pripadajočimi potencialnimi vplivi in sposobnostjo prilagajanja, po scenarijih RCP4.5 in RCP8.5 v drugem obdobju (2041-2070) in ocena tveganja. ....	97
Preglednica 6.13: Delež površine občine Ajdovščina (%) glede na območja ogroženosti zaradi žleda v obdobju 1961-2014 (ARSO, 2015) (legenda: Območje 1: območje, kjer se žled ne pojavlja, ali se pojavlja zelo redko in v tanjših plasteh, tako da ne povzroča škode; Območje .....	112
Preglednica 6.14: Delež gozdnih površin v občini Ajdovščina (%) glede na požarno ogroženost (ZGS, 2019) .....	115
Preglednica 6.15: Škodljivi dejavniki navadne bukve, ocena njihovega vpliva v sedanosti (Ogris in sod. 2008) .....	118
Preglednica 6.16: Seznam invazivnih tujerodnih vrst v občini Ajdovščina, ki so bile zabeležene v sistemu Invazivke: <a href="http://www.invazivke.si">www.invazivke.si</a> (15. 7. 2020) .....	120
Preglednica 6.17: Ocena količin in potencialov lesa v občini Ajdovščina v obdobju 2009-2013 (Ščap in sod. 2014, spletni portal WCM, <a href="http://wcm.gozdis.si/ocene-potencialov">http://wcm.gozdis.si/ocene-potencialov</a> , dostop 27. 3. 2020) .....	124
Preglednica 6.18: Ocena ranljivosti trenutnega stanja sektorja gozdarstvo v občini Ajdovščina z analizo potencialnih vplivov podnebnih sprememb ter oceno sposobnosti prilagajanja na vplive podnebnih sprememb. ....	127
Preglednica 6.19: Metoda določanja tveganja za sektor gozdarstvo v občini Ajdovščina .....	132
Preglednica 6.20: Kazalniki .....	143
Preglednica 6.21: Izpostavljenost toploti in izjemnim padavinam v referenčnem obdobju in dveh prihodnjih tridesetletnih obdobjih (scenarij RCP4.5) (vir: ARSO, natančnejši opis v poglavju 4) .....	144
Preglednica 6.22: Ocena ranljivosti zdravstva sestavljen iz štirih segmentov sektorja in kazalnikov ranljivosti ter potencialni vplivi in sposobnost prilagajanja, sedanje stanje .....	149
Preglednica 6.23: Ocena ranljivost zdravstva, sestavljena iz štirih segmentov sektorja s kazalniki ranljivosti ter potencialnimi vplivi in sposobnostjo prilagajanja v obdobju 2011-2040 in ocena tveganja. ....	151
Preglednica 6.24: Pregled kazalnikov izpostavljenosti in podnebnih spremenljivk .....	156
Preglednica 6.25: Ukrepi, kazalniki in cilji za sektor turizma, opredeljeni v Strategiji razvoja turizma Vipavske doline na območju občin Ajdovščina in Vipava 2016–2030 in Strategiji razvoja občine Ajdovščina do 2030. ....	158
Preglednica 6.26: Razporeditev turističnih nočitev v občini Ajdovščina po sezonah (vir podatkov: SURS) .....	161
Preglednica 6.27: Potencialni vplivi podnebnih sprememb na turizem v destinaciji Ajdovščina .....	169
Preglednica 6.28: Ocena ranljivosti turizma v destinaciji Ajdovščina na podnebne spremembe v referenčnem obdobju 1981-2010 .....	177
Preglednica 6.29: Tveganje za turizem v občini Ajdovščina zaradi podnebnih sprememb v obdobju 2041-2070. ....	180
Preglednica 6.30: Tveganje za turizem v občini Ajdovščina zaradi podnebnih sprememb v obdobju 2011-2040. ....	180
Preglednica 6.31: Ocenjevalna lestvica stopnje vpliva podnebnih sprememb. ....	188
Preglednica 6.32: Skupni seštevek predvidenih odvzemov podzemne vode na sezono po zaledjih. ....	202
Preglednica 6.33: Aktivni in rezervni vodni viri, ki jih uporablja podjetje Komunalno stanovanjska družba d.o.o. Ajdovščina za oskrbo s pitno vodo. ....	203

Preglednica 6.34: Ocena ranljivosti površinskih in podzemnih voda v referenčnem obdobju 1981-2010. ....	217
Preglednica 6.35: Ocena ranljivosti in tveganja površinskih in podzemnih vod na podnebne spremembe v prihodnosti. ....	219
Preglednica 6.36: Mejne vrednosti dnevne povprečne temperature zraka za nastop vročinskega vala.....	225
Preglednica 6.37: Količina dobavljene vode (m <sup>3</sup> ) v občini Ajdovščina (vodovodni sistemi v upravljanju KSD Ajdovščina).....	231
Preglednica 6.38: Zasebni vodovodni sistemi v občini Ajdovščina. ....	231
Preglednica 6.39: Ocena ranljivosti sektorja vodovodni sistemi v sedanosti.....	243
Preglednica 6.40: Ocena ranljivosti in tveganja sektorja vodovodnega sistema na podnebne spremembe v prihodnosti. ....	244
Preglednica 6.41: Opredelitev oblike škode zaradi poplav in načina njenega merjenja (Banovec, 2016) .....	249
Preglednica 6.42: Osnovni nabor ukrepov - ukrepov iz NZPO1 in pomen za občino Ajdovščina .	267
Preglednica 6.43: Razširjen nabor ukrepov - poleg ukrepov iz NZPO1 so to ukrepi, ki izhajajo iz specifičnih identificiranih potreb na območju občine Ajdovščina. ....	269
Preglednica 6.44: Ocena ranljivosti sektorja poplavne ogroženosti na podnebne spremembe v sedanosti. ....	271
Preglednica 6.45: Kazalniki ranljivosti in sposobnost prilagajanja na podnebne spremembe (področje poplave).....	273

## Seznam kratic

ARSO	Agencija Republike Slovenije za okolje
MOP	Ministrstvo za okolje in prostor
RCP	Representative Concentration Pathways - scenariji značilnih potekov vsebnosti toplogrednih plinov
SI STAT	Statistični urad Republike Slovenije
CO <sub>2</sub>	ogljikov dioksid
CH <sub>4</sub>	metan
N <sub>2</sub> O	dušikov oksid

## 1. Povzetek poročila

Občina Ajdovščina je usmerjena v trajnostni in sonaravni razvoj ter varstvo okolja, zato se je odločila, da v okviru »Konvencije županov za podnebne spremembe in energijo« pripravi "Akcijski načrt za trajnostno energijo in podnebne spremembe". Podlaga za Akcijski načrt sta Osnovna evidenca emisij za analizo rabe energije ter Analiza tveganja in ranljivosti na podnebne spremembe, v slednji je ločeno obravnavanih šest sektorjev: **vodni viri, poplavna varnost, kmetijstvo, gozdarstvo, zdravstvo in turizem**, kateri so bili prepoznani kot sektorji z največjim vplivom podnebnih sprememb.

### 1.1. Scenariji in kazalniki okolja

V analizo ocene ranljivosti in tveganj je vključena analiza trenutnega stanja podnebja (analiza referenčnega obdobja 1981–2010) ter analiza pričakovanega stanja posameznih podnebnih spremenljivk (analiza podnebnih scenarijev RCP 4.5 in RCP 8.5 za obdobji 2011–2040 in 2041–2070). Ocena podnebnih sprememb za oba scenarija temelji na analizi simulacij regionalnih podnebnih modelov v ločljivosti 12 km. V analizi klimatskih podatkov so uporabljeni modelski podatki s korekcijami, pripravljeni s strani Agencije Republike Slovenije za okolje (ARSO). Rezultati analize podatkov so povzeti v spodnji preglednici kot povprečne vrednosti posameznih podnebnih spremenljivk ter kratko obrazloženi v nadaljevanju s kazalniki stanja okolja za območje občine (več v Poglavlju 4).

Preglednica 1.1: Rezultati analize podatkov podnebnih spremenljivk

Projekcije	Trenutno stanje - referenčno obdobje 1981-2010	Sprememba kazalnika v obdobju projekcije, glede na referenčno obdobje 1981-2010			
		RCP4.5		RCP8.5	
		2011-2040	2041-2070	2011-2040	2041-2070
Povprečna temperatura zraka	9,5 °C	+ 0,8 °C	+ 1,4 °C	+ 0,8 °C	+ 1,8 °C
Dnevne najvišje in najnižje temperature	14,4 °C 5,2 °C	+ 0,8 °C	+ 1,4 °C	+ 0,8 °C	+ 1,9 °C
Kazalnik vročine EHF pozitiven	16 dni/leto	+ 10-11 dni/leto	+ 23 dni/leto	+ 10-11 dni/leto	+ 27 dni/leto
Jakost najhujšega vročinskega vala		nekoliko močnejši	precej močnejši	nekoliko močnejši	precej močnejši
Število vročinskih valov	4 vali/ leto	+ 1val/ leto	+ 2 vala /leto	+ 1 val /leto	+ 2 vala /leto
Dolžina vročinskih valov		se bo podaljšala za 1 dan		se bo podaljšala za 1-dan	
Število vročih dni	8 dni/ leto	+ 5-6dni/leto	+12-13 dni/leto	+5-6dni/leto	+12-13dni/leto
Število tropskih noči	1 tropska noč/leto	+1 noč/leto	+4 noči/leto	+1 noč/leto	+6 noči/leto

Povprečna letna količina padavin*	1850 mm/leto	+ 4-7% letnih padavin		+ 4-7% letnih padavin	
Število dni z dežjem in snegom nad 0,1 mm	187 dni/leto	zmanjšanje števila dni se bo nekoliko stopnjevalo, predvsem poleti in jeseni			
Število dni z dežjem in snegom nad 50 mm	6 dni/leto	jakost in pogostost izjemnih padavin se bo povečevala, predvsem jeseni in pozimi		1-2 dni/leto	
Suha obdobja	dolžina najdaljšega sušnega obdobja 24 dni	ni večjih sprememb		+1 dan	+1 dan
Mokra obdobja	dolžina najdaljšega mokrega obdobja 9 dni	ni večjih sprememb		ni večjih sprememb	
Število dni s snežno odejo	27-114 dni	- 5-15%	- 9-26%	- 7-22%	- 14-44%
Referenčna evapotranspiracija	770mm/leto	+3 %	+7,1 %	3,7 %	+ 6,6 %
Povprečno število dni vodnega primanjkljaja**	57dni/leto, od tega 32 dni poleti	+ 5 dni večinoma poleti in jeseni	+ 13 dni večinoma poleti in jeseni	+ 2 dni večinoma poleti in jeseni	+ 6 dni večinoma poleti in jeseni
Veter	3,2 m/s	negotovosti velike, razpon možnih odstopanj pa velik			
Trajanje sončnega obsevanja	okvirno 2.200 ur	na letni ravni ni izrazitejših sprememb, povečanje poleti in jeseni in zmanjšanje pozimi			
Dolžina kurilne sezone	Povprečno 262 dni	-11 dni	-25 dni	-19 dni	-32 dni

\* Za padavine so si podnebni scenariji zelo različni oziroma kažejo veliko negotovost, ki se bo v prihodnosti še stopnjevala.

\*\*Spremembe so negotove.

V referenčnem obdobju 1981–2010 se je povprečna temperatura zraka v občini dvigovala s trendom +0,33 °C/desetletje (+1,0 °C v 30-letnem obdobju), pri povprečnih količinah padavin pa zaznamo trend zmanjšanja za 2,68 %/desetletje (-8,0 % v 30-letnem obdobju).

Naraščanje temperature zraka je pričakovati tudi v prihodnosti. V obeh primerih, projekcije RCP4.5 in RCP8.5 kažejo, da se bo najbolj segrelo pozimi, poleti in jeseni, le nekoliko manj spomladi. Več in daljši bodo tudi vročinski valovi, ravno tako pa bo več tudi izjemnih padavin. Padavine so skozi leto neenakomerno razporejene, zato je večje spremembe zaznati na sezonski ravni, ker se na letni ravni sezonska nihanja izničijo, saj projekcije kažejo, da se bo v zimskem obdobju količina padavin povečala, poleti pa zmanjšala. Zaradi višjih temperatur bo pozimi manj snežnih padavin in več dežnih, tudi število dni s snežno odejo bo krajše. Poleti pa bo število dni vodnega primanjkljaja daljše, kar bo pripeljalo do poletnih suš.

## 1.2. Metodologija ranljivosti in tveganja zaradi podnebnih sprememb

Na podlagi stanja naravnega in socialnega okolja, izpostavljenosti sektorja podnebnju in podnebnim spremembam, občutljivosti sektorja na podnebne spremembe, potencialnega vpliva in sposobnosti prilagajanja okolja, je podana ocena ranljivosti in posledično tveganje za posamezen obravnavni sektor. Metodologije določanja tveganja in ranljivosti imajo tudi določene specifikke glede na obravnavani sektor (vodni viri, poplavna varnost, kmetijstvo, gozdarstvo, zdravstvo in turizem).

## 1.3. Sektor kmetijstvo

Pri analizi ranljivosti kmetijstva na podnebne spremembe v občini Ajdovščina smo upoštevali izpostavljenost kmetijstva (IKP), občutljivost (OKP) in sposobnost prilagajanja (PKP). Z dodanimi projekcijami podnebnih sprememb lahko določimo še stopnjo tveganja. Za določanje izpostavljenosti smo uporabili klimatološke modelske podatke o stanju v referenčnem obdobju 1981–2010, ki so nam bili na voljo (ARSO) tudi v projekcijah prihodnjega podnebnja, da z njimi opredelimo pričakovano tveganje. Kazalnik občutljivosti je sestavljen iz podkazalnikov ogroženost zaradi naravnih pogojev, spremembe v kmetijstvu in starostna struktura prebivalstva; kazalnik sposobnosti prilagajanja pa iz podkazalnikov prihodek, trajnostno gospodarjenje in naravni viri. Vse spremenljivke smo standardizirali. Celotno oceno ranljivosti smo razdelili na pet kazalnikov ranljivosti: 'toplotna obremenitev in vročinski stres', 'suša - zaloge vode', 'rastna doba', 'neurja - poplave' in 'veter'. Za vsak kazalnik ranljivosti smo s pomočjo matrike določili, katere spremenljivke IKP in OKP so zanj najpomembnejše ter izračunali potencialni vpliv kot povprečje standardiziranih vrednosti izbranih spremenljivk. Za vsak kazalnik ranljivosti smo izbrali še primerne spremenljivke PKP in izračunali njihovo povprečje. Kazalnik ranljivosti je določen kot povprečje pripadajočega potencialnega vpliva in sposobnosti prilagajanja, povprečje vseh petih kazalnikov ranljivosti pa določa skupno ranljivost kmetijstva.

Območje Ajdovščine (Vipavska dolina) je najbolj izpostavljeno vetru, kar se močno odraža na kmetijstvu. Sledi zmerna izpostavljenost toplotni obremenitvi, pomanjkanju pomladnih in poletnih padavin in intenzivnim padavinskim dogodkom. Po scenarijih podnebnih sprememb pričakujemo predvsem veliko večjo izpostavljenost zaradi višjih poletnih temperatur, precej manjšega števila dni s snežno odejo (zaledje je do sedaj nudilo vsaj nekaj zaloge vode) in še naprej podobnih težav z vetrom. Občina je najbolj občutljiva zaradi kmetijskih površin na območjih z omejenimi možnostmi za kmetijstvo, na ravni občine je zaznati le zelo rahlo povečevanje obsega kmetijskih površin v uporabi, starost članov kmetijskega gospodarstva je v povprečju glede na ostalo Slovenijo visoka. Sposobnost prilagajanja je v povprečju majhna, najbolj zaradi nizkega deleža kmetijskih zemljišč z namakalnimi sistemi (ki pa jih že načrtuje), nizkega deleža kmetijskih gospodarstev z dopolnilnimi dejavnostmi, ekološkim kmetovanjem ali v preusmeritvi. Poleg tega je v Goriški regiji delež povprečnih letnih investicij za varstvo okolja v povprečnem letnem bruto domačem proizvodu nizek in kaže na neznatno sposobnost prilagajanja.

Ranljivost je v referenčnem obdobju zmerna (ocena 3) za toplotno obremenitev in vročinski stres, rastno dobo ter neurja - poplave. Velika (ocena 4) pa je ranljivost za sušo - zaloge vode in veter. Skupna ocena za sektor kmetijstvo je za referenčno obdobje ocenjena na zmerno (3). Rezultati so enaki za prvo prihodnje obdobje (2011–2040) po obeh scenarijih podnebnih sprememb, z izjemo potencialnega vpliva toplotne obremenitve in vročinskega stresa, ki se po vseh projekcijah poveča

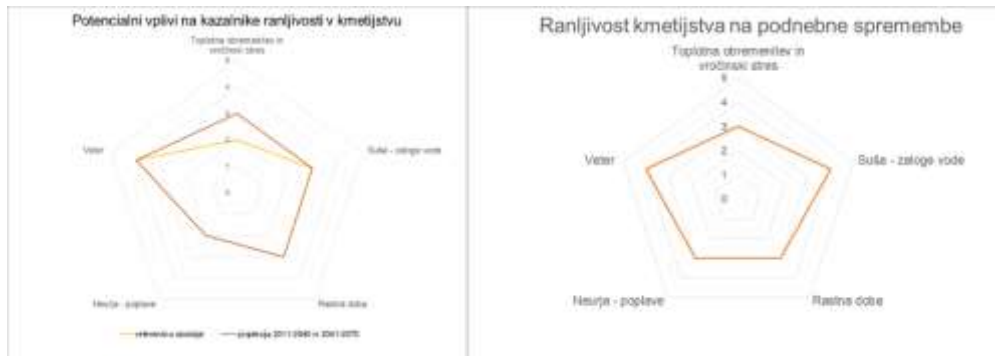
na zmerno (ocena 3). V drugem obdobju (2041–2070) pa bo pri kazalniku ranljivosti suša - zaloge vode po obeh scenarijih potencialni vpliv velik (prej zmeren), prav tako pri kazalniku rastna doba, kjer pa se bo zmanjšal glede na referenčno obdobje (prej zelo velik). Skupna ranljivost sektorja bo tako malo višja in ocenjena na 4 (velika). Zaradi velike ranljivosti je tudi tveganje v vseh primerih določeno kot veliko (ocena 4).

Na podlagi zakonodajnega okvira je bil določen prioriteten nabor ukrepov glede na pomembna področja ukrepanja (PPU). Pri tem smo se oprli na (i) Predlogo uredbe Evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o podpori za strateške načrte, ki jih pripravijo države članice v okviru skupne kmetijske politike (strateški načrti SKP); (ii) Predlogo sprememb PRP 2014-2020; in (iii) Usmeritve MKGP-ja v skladu z dopisom z dne 23.4.2020, v katerem smo zaprosili za pojasnilo, katere konkretne ukrepe in aktivnosti so predvidene za prilagajanje na podnebne spremembe.

*Preglednica 1.2: Ranljivost kmetijstva, sestavljena iz petih kazalnikov ranljivosti, s pripadajočimi potencialnimi vplivi in sposobnostjo prilagajanja, po scenarijih RCP4.5 in RCP8.5 v drugem obdobju (2041–2070) ter ocena tveganja.*

Kazalnik ranljivosti	Potencialni vpliv	Ocena potencialnega št. ocena (1-5)	Sposobnost prilagajanja opis	Ocena sposobnosti št. ocena (1-5)	Ranljivost št. ocena (1-5)	Skupna ocena za sektor št. ocena (1-5)	Skupna ocena št. ocena (1-5)
Toplotna obremenitev in vročinski stres	velik, velike so potrebe po hlajenju in vročinski stres rastlin. Dobra tretjina kmetijskih zemljišč ima nizko proizvodno sposobnost. Zelo pozitivna je največja rast števila zaposlenih v kmetijskih dejavnosti, srednje ugodna je povprečna starost nosilca, manj pa starost članov kmetijskega gospodarstva.	3	Srednje ugoden delež bruto dodane vrednosti kmetijske dejavnosti v skupni bruto dodani vrednosti, srednje	4	3		
Suša - zaloge vode	Padavine so bolj neugodno razporejene, povečana je evapotranspiracija poleti zaradi višjih temperatur, sušna obdobja so lahko daljša in bolj pogosta (tudi škoda), zahteve po namakanju so večje. Snežna odeja v hribovitem delu zagotavlja vedno manj zalogo vode. Dobra tretjina kmetijskih zemljišč ima nizko proizvodno sposobnost, vsa imajo omejene možnosti za kmetijsko dejavnost.	3	ugodno razmerje med standardnim prihodkom in polnovredno delovno močjo kmetijskega gospodarstva ter razmerje med povprečnimi plačili ukrepov kmetijske politike	4	4		
Rastna doba	Rastna doba je v nižinskem svetu občine Ajdovščina med daljšimi in ne predstavlja večjih omejitev, a se lahko pojavlja pozeba. Dobra tretjina kmetijskih zemljišč ima nizko proizvodno sposobnost, vsa kmetijska zemljišča v uporabi so z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost, rast kmetijskih zemljišč v	3	in povprečno površino kmetijskih zemljišč v uporabi; zelo nizek delež kmetijskih gospodarstev z dopolnilnimi dejavnostmi, povprečnih letnih investicij za varstvo okolja	4	3	4	4
Neurja - poplave	Izpostavljenost intenzivnim padavinam bo še naprej zmerna, delež poplavno ogroženih kmetijskih zemljišč majhen. V Goriški regiji je delež povprečne letne škode zaradi vremensko pogojenih naravnih nesreč v povprečnem BDP	2	v povprečnem letnem bruto domačem proizvodu ter kmetijskih gospodarstev z ekološkim kmetovanjem ali v preusmeritvi. Pri kazalniku 'suša - zaloge vode' še nizek delež kmetijskih zemljišč z namakalnimi sistemi.	4	3		
Veter	Ajdovščina izredno visoka, dobra tretjina kmetijskih zemljišč v uporabi ima slabo proizvodno sposobnost, vsa so na območjih z omejenimi možnostmi za kmetijsko pridelavo. V Goriški regiji je delež povprečne letne škode zaradi vremensko pogojenih naravnih nesreč v povprečnem BDP visok.	4		4	4		





Slika 1.1: Prikaz ocen potencialnih vplivov za pet kazalnikov ranljivosti v kmetijstvu v referenčnem obdobju ter za obe obdobji po scenarijih RCP4.5 in RCP8.5 (levo) ter kazalnikov ranljivosti kmetijstva na podnebje (desno).

Integracija lokalnega (in širšega strokovnega) znanja je bila dosežena s pomočjo posvetovanja z deležniki. Določili smo naslednja pomembna področja ukrepanja: načrtovanje hlajenja hlevov, spremembe sortimenta, izdelava kart ogroženosti, ustrezno upravljanje s hudourniškiimi vodami, spodbujanje povečevanja obsega kmetijskih površin in izboljševanje starostne strukture kmetijskih gospodarstev, povečanje deleža kmetijskih gospodarstev z namakalnimi (in protislanskimi) sistemi, z dopolnilnimi dejavnostmi, ekološkim kmetovanjem ali v preusmeritvi, povečanje deleža povprečnih letnih investicij za varstvo okolja, ustrezen monitoring in spremljanje sprememb okolja, učinkovit sistem opozarjanja pred nevarnimi vremenskimi dogodki, uvajanje protivetrnih zaščit, izobraževanje in ozaveščanje ljudi o podnebnih spremembah ter lokalna oskrba s hrano. Na podlagi posvetovanja z deležniki je bil določen končni nabor ukrepov (28), med drugim ukrepi za pomoč mladim prevzemnikom, majhnim kmetijam, podpora prenosu znanja, naložbam v infrastrukturo povezano z razvojem, posodabljanjem ali prilagoditvijo kmetijstva (tudi ekološko usmeritev), razvoj kmetij na področju lokalne oskrbe, zelenega turizma, socialnega podjetništva, ravnanja z organskimi odpadki in rabe obnovljivih virov.

## 1.4. Sektor gozdarstvo

Ocena tveganja na podnebne spremembe za sektor gozdarstvo v občini Ajdovščina vključuje analizo obstoječega stanja gozdarstva in oceno potencialnih vplivov podnebnih sprememb na sektor glede na naravno okolje in družbeno okolje. Metodologija v največji možni meri sledi metodologiji iz Konvencije županov za podnebne spremembe in energijo, 2. del, upoštevajoč razpoložljive podatke glede na predstavljene in pričakovane scenarije podnebnih sprememb v Sloveniji in na območju občine Ajdovščina. Ranljivost gozdarstva v občini Ajdovščina na podnebne spremembe je v tej analizi ocenjena s kvalitativno metodo, t. j. z ekspertno oceno vpliva podnebnih sprememb in sposobnosti za prilagajanje podnebnim spremembam.

V občini Ajdovščina je bilo v letu 2019 15.886 ha gozdov, kar predstavlja 64,8 % površine občine. Prevladuje dinarski jelovo-bukov gozd (*Omphalodo-Fagetum*), ki obsega 30,4 % vseh gozdov v občini Ajdovščina. Lesna zaloga gozdov znaša 206 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup>. Delež lesne zaloge iglavcev je 32 %, 68 % lesne zaloge pa predstavljajo listavci. Absolutni letni prirastek znaša 4,78 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup>. Zasebni gozdovi v občini Ajdovščina obsegajo 66 % gozdov, 33 % gozdov je v državni lasti, 1 % gozdov pa je v lasti lokalnih skupnosti.

Na današnje stanje je močno vplival žledolom iz leta 2014 ter gradacije podlubnikov med leti 2015 in 2017, ki sta korenito posegla v zgradbo gozda ter v veliki meri narekovala gospodarjenje v večjem delu občine Ajdovščina. Tudi viharji veter je pomemben faktor pri poškodovanju gozdov v občini Ajdovščina: večji vetrolom je večji delež gozdov prizadel leta 2008 in v letih 2013-2015. Posek se je v večjem delu občine Ajdovščina v preteklem desetletju močno povečal, predvsem pri iglavcih. Poleg gradacije podlubnikov, je na intenziteto poseka vplivalo tudi intenzivno pomlajevanja ostarelih, tržno zanimivih ter deloma tudi obolelih borovih sestojev, ki prehajajo v sestoje termofilnih listavcev.

Na ekonomiko gospodarjenja z gozdovi v občini Ajdovščina imajo največji vpliv neugodna debelinska struktura lesa, slaba tehnična kvaliteta ter posledično nizka prodajna cena lesa in ponekod slaba odprtost gozdov, ki vpliva na visoke stroške spravila. Slaba kvaliteta lesa v gozdovih je rezultat panjevske tradicije gospodarjenja in skromnih rastišč, večkratnih žledolomov in snegolomov na manjših površinah v preteklosti kot tudi prevladujočega drobnega zasebnega lastništva in pomanjkanja načrtnega gospodarjenja z gozdovi. Po žledolomu v letu 2014 in kasnejših napadih podlubnikov, se je odprtost gozdov s prometnicami povečala.

Gozdovi v občini Ajdovščina zagotavljajo poleg lesno-proizvodne funkcije tudi ekološke funkcije, med katerimi so najpomembnejše varovalna, hidrološka in funkcija ohranjanja biotske raznovrstnosti, ter socialne, zlasti zaščitna in rekreacijska funkcija. Natura2000 območja v občini Ajdovščina obsegajo 18.712 ha površin, kar predstavlja 76 % površine celotne občine Ajdovščina. Na teh območjih je pomembno ohranjanje biotske pestrosti, kar narekuje prilagojene gozdnogospodarske ukrepe in ostale posege v gozd in gozdni prostor. V občini Ajdovščina so trije gozdni rezervati, 11 naravnih spomenikov, 1 naravni rezervat in dva krajinska parka.

Glavni dejavniki naravnega okolja, ki zaradi vpliva podnebnih sprememb ogrožajo gozdove v občini Ajdovščina, so:

Žled - v občini Ajdovščina so žledolomi stalno prisotni v združbah jelke in bukve ter v visokogorskih bukovjih ter se ciklično pojavljajo običajno vsakih 20 let. V ravninskem delu občine je zaradi

geografske lege in vpliva sredozemskega podnebja verjetnost pojava žledu manjša. Pojavlja se v pasovih in prizadene predvsem kmetijske nasade.

Veter - značilna vetrova v občini Ajdovščina sta burja in jugo, ki predstavljata problem predvsem v gozdovih na Trnovski planoti. Medtem ko burja najpogosteje ruva le posamično drevje, južni vetrovi uničujejo in lomijo cele sestoje.

Zemeljski plazovi - v občini Ajdovščina so registrirana plazišča zemlje na pobočjih pod obronki Gore, Čavna in drugod, ki ogrožajo posamezne ceste in posamezne hiše, v Lokavcu in Stomažu pa tudi skupine hiš.

Gozdni požar - v občini Ajdovščina je 54 % gozdov z zelo veliko požarno ogroženostjo. Le 19,5 % gozdov pa je ocenjena z majhno stopnjo požarne ogroženosti.

Ogroženost navadne smreke in črnega bora zaradi bolezni in škodljivcev - sanitarna sečnje zaradi podlubnikov je eden izmed pomembnejših dejavnikov v gozdovih Trnovskega gozda in Hrušiško-Nanoške planote. Namnožitve podlubnikov na smreki se pojavljajo zlasti v primorskih gorskih bukovih gozdovih, ki jih je prizadel žled in veter, posledic pa ni bilo mogoče hitro in učinkovito sanirati. Sestoji črnega bora s staranjem postajajo vse bolj občutljivi na abiotske in biotske stresne dejavnike. Podnebne spremembe razgradnjo borovih sestojev še pospešujejo, naravno pa se ne obnavljajo.

Ogroženost bukve zaradi bolezni in škodljivcev - v občini Ajdovščina delež bukve predstavlja 32,5 % lesne zaloge. Bolezni in škodljivci, ki ogrožajo navadno bukev, imajo velik potencialni vpliv na gozdove v občini Ajdovščina. Kot kažejo izkušnje v Evropi in pri nas, se z ekstremnimi vremenskimi pojavi (predvsem s sušo in vročino) lahko pojavijo obsežne in močne poškodbe navadne bukve.

Invazivne tujerodne vrste - v sistemu Invazivke ([www.invazivke.si](http://www.invazivke.si)) je bilo v občini Ajdovščina zabeleženo 21 različnih najdb. Najpogostejša ITV je bila kostanjeva šiškarica (*Dryocosmus kuriphilus*). Pogosto je bil najden kostanjev rak, ki ga povzroča gliva *Cryphonectria parasitica*. Med pogostejšimi ITV v občini Ajdovščina pa sta bili tudi drevesna vrsta *Acer negundo* (ameriški javor, negundovec) in rastlina *Erigeron annuus* (enoletna suholetnica).

Kot najpomembnejše dejavnike za potencialne vplive podnebnih sprememb na sektor gozdarstvo v občini Ajdovščina z vidika družbenega okolja smo določili:

Število izvajalcev del v gozdarstvu - Po podatkih spletnega informacijskega sistema MojGozdar (<https://www.mojgozdar.si/>) je v občini Ajdovščina 30 izvajalcev del v gozdarstvu. Prevladujejo samostojni podjetniki (21) ter nosilci dopolnilne dejavnosti na kmetiji (6) v manjšem deležu kot za celotno Slovenijo. Število zaposlenih v gozdarstvu je v letih od 1995 do 2013 nihalo, po žledu v letu 2014 pa je število zaposlenih v gozdarstvu naraslo, vendar predvsem »neplačana delovna sila« (kmetje, ki imajo gozd, ter samostojni podjetniki).

Količine in potencial lesa in gozdov - v občini Ajdovščina je izkoriščenih kar 77 % teoretičnega tržnega potenciala lesa slabše kakovosti, pri čemer je izkoriščenost večja za les iglavcev (99 %) kot les listavcev (73 %). Izkoriščenost tržnega potenciala hlodov listavcev je 88 %.

Ranljivost sektorja gozdarstvo v občini Ajdovščina v referenčnem obdobju 1981 - 2010 smo ocenili z zmerno (3) (Preglednica 1.3).

Preglednica 1.3: Ocena ranljivosti sektorja gozdarstvo v občini Ajdovščina, sestavljena iz devetih kazalnikov (sedmih kazalnikov za naravno okolje ter dveh kazalnikov za družbeno okolje), s pripadajočimi potencialnimi vplivi in sposobnostjo prilagajanja, po scenarijih RCP4.5 in RCP8.5 v drugem obdobju (2041–2070) ter ocena tveganja

Segment sektorja	Kazalnik ranljivosti	Ocena potencialnega vpliva	Ocena sposobnosti prilagajanja	Ranljivost	Skupna ocena za sektor	Tveganje	Skupna ocena tveganja
		številčna ocena (1-5)	številčna ocena (1-5)	številčna ocena (1-5)	številčna ocena (1-5)	številčna ocena (1-5)	številčna ocena (1-5)
Naravno okolje	Žled	3	3	3	4	3	4
	Veter	4	4	4		4	
	Zemeljski plazovi	3-4	3-4	4,5		5	
	Gozdni požar	4	4	4,5		5	
	Ogroženost smreke in črnega bora zaradi bolezni in škodljivcev	4	4	4,5		5	
	Ogroženost bukve zaradi bolezni in škodljivcev	4	4	4		4	
	Invazivne tujerodne vrste (ITV)	4	4	4		4	
Družbeno okolje	Število izvajalcev del v gozdarstvu	3-4	3-4	4	4	4	
	Količine in potencial lesa in gozdov	3-4	3-4	4	4	4	

V prihodnosti pričakujemo, da se bo ranljivost v skladu z napovedanimi vplivi podnebnih sprememb povečala. V obdobju 2041 - 2070 je ranljivost ocenjena z veliko (4). Tveganje za sektor gozdarstva v občini Ajdovščina je posledično ocenjeno za veliko (4).



Slika 1.2: Prikaz ocen potencialnih vplivov podnebnih sprememb za devet kazalnikov s pripadajočimi potencialnimi vplivi in sposobnostjo prilagajanja sektorja gozdarstvo v občini Ajdovščina po scenarijih RCP4.5 in RCP8.5 v drugem obdobju (2041–2070)

Predlagani ukrepi za prilagajanje gozdarstva in s tem zmanjšanje negativnih vplivov podnebnih sprememb se osredotočajo na zmanjševanje občutljivosti naravnega in družbenega okolja na podnebne spremembe in večanje njihove prilagoditvene sposobnosti. Pomembna področja ukrepanja zajemajo: ohranjanje stabilnega deleža gozdnatosti v kmetijski krajini in ohranjanje kmetijskih površin pred zaraščanjem; v sodelovanju z lokalno skupnostjo spodbujati, svetovati in usmerjati vzpostavitev vetro-zaščitnih pasov in omejkov znotraj pretežno kmetijske krajine (dno Vipavske doline); v sodelovanju z lokalno skupnostjo spodbujati in ohranjati zelene površine v urbanih središčih; spodbujati večnamensko vlogo gozdov s poudarkom na rekreaciji in turizmu v bližini večjih naselji v soglasju z lastniki gozdov, lokalno skupnostjo in ostalimi deležniki; načrtovanje in izvajanje proti-erozijskih ukrepov v gozdovih za zmanjševanje erozijske ogroženosti infrastrukture ter preprečevanje proženja zemeljskih plazov; načrtovanje in izvajanje ukrepov za zmanjšanje požarne ogroženosti ter povečanje požarne varnosti gozdov; povezovanje lastnikov ali koncentracija gozdnih posesti za bolj učinkovito gospodarjenje z gozdovi ter boljše obvladovanje podnebnih tveganj, povezanih z gozdovi; ozaveščanje in usposabljanje zasebnih lastnikov gozdov ter izvajalcev gozdnih del za bolj učinkovito in varno delo ter gospodarjenje z gozdom; pospeševanje odpiranja zaprtih predelov gozdov z gozdno infrastrukturo (gozdne vlake) za bolj učinkovito gospodarjenje z gozdovi, zlasti preventivno varstvo gozdov; povečanje sredstev in kadrov za izvajanje javne gozdarske službe; izboljšanje stanja gozdarske in lesno-predelovalne industrije v Sloveniji in v regiji - manjša razdrobljenost, povezovanje, posodobitev tehnologije, večja konkurenčnost, usmeritev v vrednostno proizvodnjo, izboljšati trženje gozdnih proizvodov; povečana raba lesne biomase kot energenta.

## 1.5. Sektor zdravstvo

Ocena ranljivosti zdravstvenega sektorja upošteva potencialne vplive podnebnih sprememb in sposobnosti prilagajanja sektorja. Pri oceni ranljivosti so bili uporabljeni kazalniki, ki prikazujejo zdravstveno stanje prebivalcev, dejavnike iz okolja, demografsko sliko in sistem zdravstvenega varstva (v preglednicah so poimenovani segmenti sektorja). Za oceno obstoječega stanja sektorja na področju opisanih segmentov so bile vrednosti izbranih kazalnikov primerjane s povprečnimi vrednostmi za Slovenijo. Pri interpretaciji ocene tveganja je bila ocena podana na predpostavki, da se ukrepi za prilagajanje podnebnim spremembam ne izvajajo. Za pripravo ocene so bili uporabljeni podatki naslednjih inštitucij: Nacionalni inštitutu za javno zdravje, Agencija RS za okolje, Statistični urad RS, občina Ajdovščina, ZD Ajdovščina, letna poročila Vodovoda in MOP o kopalnih vodah.

Za **oceno sedanjega stanja** so bili izbrani določeni kazalniki, ki so bili porazdeljeni v štiri segmente: zdravstveno stanje prebivalcev, naravno okolje, demografska slika in socialno-ekonomsko stanje.

Ocena zdravstvenega stanja prebivalcev je bila osredotočena na ranljive skupine prebivalstva, ki so bolj dovzetne za vplive podnebnih sprememb (bolniki s srčno-žilnimi obolenji, obolenji dihal, sladkorno boleznijo, duševnimi motnjami ter starejši). Poleg tega je bila izvedena ocena mikrobiološke kakovosti pitne vode (MKB) in obolevnosti za klopnim meningoencefalitisom (KME) in Lymsko boreliozo v občini. Ocenjeno je bilo tudi socialno-ekonomsko stanje prebivalcev kot pomemben dejavnik pri sposobnosti prilagajanja na podnebne spremembe (Slika 6.19).

Kazalnike smo razdelili na tiste, katerih večja vrednost prikazuje negativni učinek oz. kaže na možno višjo občutljivost na podnebne spremembe ter nižjo sposobnost prilagajanja in tiste, katerih večja vrednost prikazuje pozitivni/zaščiten učinek glede vplivov podnebnih sprememb in kažejo dejavnike, ki višajo sposobnost prilagajanja.

Pri kazalnikih, katerih večja vrednost ima negativni učinek, najbolj izstopajo Lymška boreliosa, Astma pri otrocih in mladostnikih, Stopnja tveganja revščine, Možganska kap, Prejemniki zdravil zaradi povišanega krvnega tlaka, Prekomerna prehranjenost otrok, Stopnja tveganja socialne izključenosti in Prejemniki zdravil zaradi duševnih motenj. V nadaljevanju podajamo nekaj pojasnil.

- Največja odstopanja so pri povprečnem številu prijavljenih primerov Lymške borelioze. Bolezen je razširjena po celi Sloveniji, največja obolevnost je v goriški statistični regiji (kamor spada tudi Ajdovščina) sledita pomurska in gorenjska statistična regija (podatki 2015-2018).
- Na drugem mestu je kazalnik, ki prikazuje število hospitaliziranih otrok v starosti 0-19 let zaradi astme, ki je v občini Ajdovščina nekoliko nad povprečjem Slovenije. Zaradi majhnega vzorca opazovanih oseb in možnosti ponavljajočih se poslabšanj pri isti osebi predpostavljamo, da ta podatek ni alarmanten. Sicer pa je ta kazalnik v zvezi s podnebnimi spremembami pomembno upoštevati, ker so sprejemi otrok v bolnišnico zaradi astme lahko povezani s povišanimi koncentracijami ozona.
- Sledi kazalnik Stopnja tveganja revščine. Osebe, ki živijo v revščini, imajo manj možnosti za ureditev zadovoljivih stanovanjskih razmer. Zaradi zmanjšane finančnega prihodka si ne

- morejo zagotoviti opreme, ki izboljšuje kakovost življenja in zmanjšuje tveganja za nastanek bolezni (npr. klimatske naprave, ogrevanja, zdrave prehrane idr.).
- Kazalnik Možganska kap in kazalnik Prejemniki zdravil zaradi povišanega krvnega tlaka sta tesno povezana. Oba kazalnika imata v občini Ajdovščina nekoliko višjo vrednost od povprečja Slovenije.
  - Kazalnik Prekomerna prehranjenost otrok je pomemben, ker je prekomerna prehranjenost eden od ključnih dejavnikov tveganja za povišanje maščob v krvi, insulina ter nastanek sladkorne bolezni tipa 2, povišanega krvnega tlaka, zgodnje ateroskleroze in debelosti. Vse naštetu poviša tveganje za nastanek srčno-žilnih obolenj in zmanjšane kvalitete življenja. Vrednosti tega kazalnika so v Ajdovščini nekoliko višje v primerjavi s povprečjem Slovenije. V letu 2020, ki je zaznamovano z epidemijo COVID-19, je pri jesenskem merjenju opažen izrazit upad gibalnih sposobnosti in povečana količina podkožnega maščevja pri slovenskih otrocih (SLOfit).
  - Odstopa tudi kazalnik Stopnja tveganja socialne izključenosti. Gre za osebe, ki živijo pod pragom tveganja revščine, ali so resno materialno prikrajšane, ali živijo v gospodinjstvih z zelo nizko delovno intenzivnostjo (SURS 1). Vrednost tega kazalnika je v občini Ajdovščina nekoliko višja, a se skoraj ne razlikuje od povprečja Slovenije. Socialno izključene osebe spadajo v ranljive skupine prebivalstva in so bolj izpostavljeni tveganju za nastanek duševnih stisk oz. motenj, kar se posledično kaže tudi v večjih vrednostih kazalnika o Prejemnikih zdravil zaradi duševnih motenj.
  - Kazalnik Prejemniki zdravil zaradi duševnih motenj prikazuje nekoliko večji delež oseb, ki so znotraj opazovanega koledarskega leta prejele vsaj en recept za zdravilo za zdravljenje duševnih motenj (NIJZ 1).

Pri kazalnikih, katerih večja vrednost ima pozitivni - zaščitni učinek, najbolj izstopata Pomoč na domu in Sosedska povezanost.

- Kazalnik Pomoč na domu ima v občini Ajdovščina višjo vrednost od povprečja Slovenije, kar kaže na večji delež starejših, ki potrebujejo pomoč na domu, a tudi večjo dostopnost pomoči na domu.
- Kazalnik Sosedska povezanost ima v občini Ajdovščina višjo vrednost od povprečja Slovenije, kar kaže na dobro razvito sosedsko povezanost.

Za oceno učinkov obremenitve s toploto je bila izvedena analiza števila hospitalizacij in umrlih v času vročinskih valov v primerjavi s časom izven vročinskih valov v dveh desetletjih obdobju 1999-2018 (v toplejšem delu leta od maja do septembra) v Sloveniji in UE Ajdovščina. Rezultati analize hospitalizacij so pokazali v obeh desetletjih protektivno povezanost med vročinskimi valovi in številom hospitalizacij (to je manjše število hospitalizacij v obdobju vročinskih valov kot izven obdobja vročinskih valov) zaradi vseh vzrokov bolezni in bolezni dihal in zaradi srčno-žilnih bolezni (zaradi srčno-žilnih bolezni smo v drugem desetletju to ugotovili le za starostno skupino 19-74 let). Pri analizi števila umrlih pa smo ugotovili, da je bilo v letih 1999-2018 v Sloveniji v obdobju vročinskih valov povečano število umrlih za 7%, ni pa bilo statistično značilno. Zaradi majhnega števila prebivalcev UE in majhnega števila opazovanih dogodkov (umrlih oseb) na dan nismo opazovali posameznih starostnih skupin in posameznih vzrokov smrti zato ne navajamo rezultatov o povečanem/zmanjšanem številu umrlih v obdobju vročinskih valov.

V občini Ajdovščina je Zdravstveni dom Ajdovščina, ki deluje na več lokacijah. Predvsem zaradi relativno visoke starosti in splošnega pomanjkanja zdravnikov je kadrovska struktura nezadostna. Tudi prostorske kapacitete niso zadostne.

**Potencialni vplivi podnebnih sprememb** so posledica dveh dejavnikov: izpostavljenosti prebivalstva in njegove občutljivosti (Preglednica 6.20).

Pri identifikaciji izpostavljenosti so bili analizirani dejavniki, ki vplivajo na zdravje in posledično na zdravstvo ter izhajajo iz trenutnega stanja podnebja in iz pričakovanih podnebnih sprememb po podnebnem scenariju RCP 4.5. Tako je bila pregledana izpostavljenost toploti, izjemnim padavinam, ozonu, nekaterim prenašalcem mikroorganizmov - klopom (prikazali smo jo posredno: preko števila prijavljenih primerov nekaterih bolezni, ki jih prenašajo klopi), izpostavljenost škodljivim vplivom preko pitne in kopalne vode ter prisotnost ranljivih skupin prebivalcev. Glede na podnebne scenarije se bo izpostavljenost vsem zgoraj naštetim dejavnikom večala. Demografska slika kaže na staranje prebivalstva, kar pomeni porast ranljive skupine. Rastoča ranljiva skupina starejših prebivalcev in predvidene večje obremenitve iz okolja lahko povečajo obremenitev zdravstvenega sistema in ogrozijo infrastrukturo zdravstva.

Na **spodobnost prilagajanja** pomembno vplivajo socialno-ekonomski dejavniki. Po podatkih SURS je bilo socialno - ekonomsko stanje prebivalcev občine Ajdovščina v letu 2018 in sicer povprečna mesečna plača na osebo zaposleno pri pravnih osebah pod slovenskim povprečjem; stopnja tveganja revščine in stopnja tveganja socialne izključenosti pa nad slovenskim povprečjem.

Sposobnost prilagajanja zdravstvenega doma je odvisna tudi od sredstev. Glede na pripravljen načrt za delovanje ob množičnih nesrečah je sistem sposoben prilagajanja, vendar pa kadrovska in prostorska stiska to pripravljenost slabita.

**Ocena ranljivosti sektorja zdravstva** temelji na sintezi dejavnikov potencialnih vplivov ter sposobnosti prilagajanja in je bila določena kvantitativno. Skupna ocena ranljivosti je v sedanjem obdobju zmerna in je predstavljena v Preglednici 6.22.

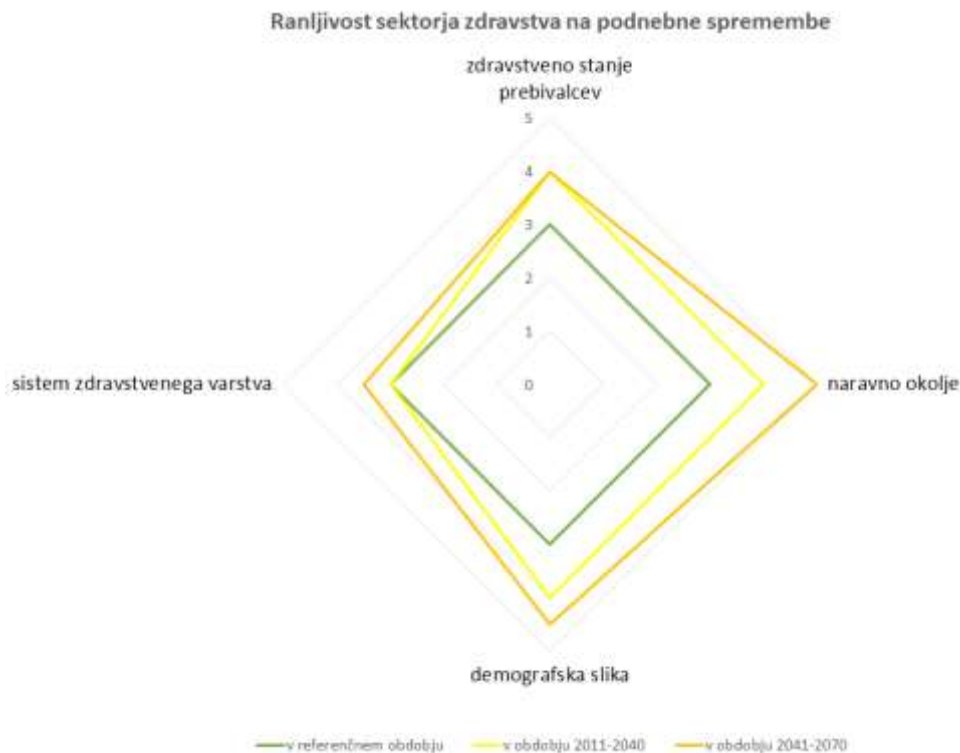
Ocena tveganja je podana kot sprememba ranljivosti na podnebne spremembe v prihodnosti glede na ranljivost v sedanjem času. Upoštevane so tudi spremembe izpostavljenosti in občutljivosti sektorja ter spremembe sposobnosti prilagajanja. Ocena je podana na predpostavki, da se ukrepi za prilagajanje podnebnim spremembam ne izvajajo.

V obdobju 2041-2070 se bo prebivalstvo še bolj postaralo in razmere v okolju dodatno zaostrele, posebej v primeru pesimističnega scenarija RCP 8.5, zato je ocenjena ranljivost v obdobju 2041-2070 višja kot v prejšnjem tridesetletnem obdobju.



Preglednica 1.4: Ocena ranljivosti zdravstva sestavljen iz štirih segmentov sektorja in kazalnikov ranljivosti ter potencialni vplivi in sposobnost prilagajanja, sedanje stanje

Segment sektorja	Kazalnik ranljivosti	Potencialni vpliv		Sposobnost prilagajanja		Ranljivost		Skupna ocena ranljivosti
		opis	številčna ocena (1-5)	opis	številčna ocena (1-5)	številčna ocena (1-5)	številčna ocena (1-5)	
Zdravstveno stanje prebivalcev	Prejemniki zdravil zaradi povišanega krvnega tlaka; Prejemniki zdravil zaradi sladkorne bolezni; Prejemniki zdravil zaradi duševnih motenj; Splošna umrljivost; Umrljivost zaradi bolezni srca in ožilja; Astma (št. hospitalizacij 0-19 let); Stopnja bolnišničnih obravnav zaradi srčne kapi; In možganske kapi (35-84 let).	Kazalniki kažejo na ranljive skupine za podnebne spremembe. Posredni in neposredni vplivi podnebnih sprememb vplivajo na zdravstveno stanje prebivalcev. Še zlasti pomemben vpliv pričakujemo poletni. Pri petih kazalnikih je v občini slabše stanje kot povprečno v Sloveniji, pri enem enako, pri ostalih treh boljše.	3	Zdravstvena stanja na katera kažejo kazalniki manjšajo sposobnost prilagajanja oseb s temi stanji, zlasti v poletnem času.	3	3		
Niravno okolje	Toplotna obremenitev (kazalnik vročine (EHF); jakost, trajanje, pogostost vročinskih valov; Število vročih dni in tropskih noči; Hospitalizacije in umri v času vročinskih valov v primerjavi s časom izven vročinskih valov; KNE - št. primerov/100 000; Koncentracija ozona; Kvaliteta pitne vode, kopalne vode.	Možen je vpliv izrednih vremenskih dogodkov npr. vročinskih valov, neurij na umrljivost in bolnišnično obravnavo. Zaenkrat večjih vplivov vročinskih valov nismo zaznali. Izpostavljenost ozonu je v primerjavi z ostalo Slovenijo precejšnja, to pa lahko poslabša boleznih dihal. S podnebnimi spremembami se širijo nekateri prenašalci mikrobov (vektorji) npr. klopi, ki prenašajo virus KME in borelijo. Natančen vpliv podnebnih sprememb na povzročitelja bolezni še ni znan. Izredni vremenski dogodki (poplave, plazovi, šurja, suša in večja možnost požarov) povečajo ranljivost vodnih virov in poslabšajo kvaliteto pitne in kopalne vode, zraka in ogrožajo zdravje neposredno in posredno (npr. poškodbe, večja nevarnost črevesnih nalezljivih bolezni, dodatni ukrepi npr. zaradi onesnaženih virov pitne vode).	3	Na sposobnost prilagajanja vplivajo socialno-ekonomski dejavniki. V primerjavi s povprečjem za Slovenijo je povprečna mesečna plača nižja in a večje stopnja tveganja socialne izključenosti kot v povprečju v Sloveniji. V občini Ajdovščina je več pomoči na domu in boljše sosedska povezanost kot v povprečju v Sloveniji.	3	3	3	
Demografika s lba	Povprečna starost; Delež prebivalcev starih 65 let in več; Vrednost indeksa staranja.	Starejši spadajo med ranljive skupine za podnebne spremembe, v povprečju imajo več bolezni in prejemajo več zdravil kot ostale starostne skupine prebivalcev in manjšo sposobnost prilagajanja.	3	Starejši se težje prilagajajo. V Sloveniji se prebivalstvo stara, v občini so povprečna starost prebivalcev, indeks staranja in delež prebivalcev starih 65 let in več nižji kot je povprečje v Sloveniji.	2	3		
Sistem zdravstvenega varstva	Infrastruktura; zmogljivost zdravstvenega sistema.	Kadrovske in prostorske kapacitete niso zadostne. Predvsem ob izrednih vremenskih dogodkih je možna preobremenitev zdravstvenega sistema.	3	Glee na nezadostne kadrovske in prostorske kapacitete je kljub pripravljemu načrtu za delovanje ob množičnih nesrečah, sistem slabše sposoben prilagajanja.	3	3		



Slika 1.3: Prikaz ocene ranljivosti zdravstva v občini Ajdovščina na podnebne spremembe v referenčnem obdobju in prihodnosti

**Skupna ocena ranljivosti v prihodnosti** je: velika ranljivost (4), glede na napovedi sprememb v okolju in demografskih sprememb se bo višala zato je skupna ocena tveganja: veliko tveganje (4).

**Predlagani ukrepi** za prilagajanje podnebnim spremembam so odziv na napovedi o spremembah v okolju in demografsko sliko ter na ugotovljeno stanje. Nekateri ukrepi se že izvajajo. Predlagani ukrepi so: identifikacija in ugotovitev možnosti uporabe javnih zgradb, ki so hlajene in/ali varne pred vplivi drugih ekstremnih vremenskih razmer; širitev zmogljivosti doma upokojujencev - prostori za dnevno varstvo; manjšanje obremenitve s toploto in promocija aktivnega transporta; namestitvev pitnikov; ureditev dostopa do vodnih površin in spremljanje kakovosti površinskih voda na mestih, kjer ni uradnega nadzora, se pa tam tradicionalno kopa večje število ljudi; spodbujanje in vedno znova opozarjanje na preprečevanje razmnoževanja komarjev in zaščito pred klopi in komarji; preprečevanje raka kože ter širjenje poznavanja sistemov za zgodnje opozarjanje in ukrepov. Zavedamo se, da z dejavnostmi s katerimi skrbimo za zdravje vplivamo na okolje. Ironično je, da so posledice tega tudi negativni vplivi na zdravje, zato ne smemo pozabiti tudi na možne ukrepe za blaženje podnebnih sprememb v zdravstvu. Na voljo je več različnih ukrepov: zelena javna naročila, energetska sanacija, zelene strehe, električni avtomobili, telemedicina, itd.

## 1.6. Sektor turizem

Svojstveno podnebje, ki omogoča prostočasne aktivnosti na prostem v vseh letnih časih, je v destinaciji Vipavska dolina, ki vključuje tudi območje občine Ajdovščina, eden največjih adutov in prepoznana strateška prednost za razvoj turizma. Za analizo ranljivosti in oceno tveganja zaradi podnebnih sprememb za turizem v občini Ajdovščina je pomembno dejstvo, da so spremembam podnebja izpostavljeni vsi trije strateški stebri turizma v destinaciji: aktivni, gastronomski in dediščinski turizem. Ker vremenski pogoji vplivajo na človekovo ugodje, infrastrukturo, stanje naravnega okolja in kmetijsko pridelavo, bodo pričakovano povišanje temperatur in spremenjeni padavinski vzorci v prihodnosti neposredno vplivali na turizem v destinaciji v vseh letnih časih. Posredno je turistični sektor podnebnim spremembam izpostavljen tudi zaradi njihovega predvidenega vpliva na konkurenčnost destinacij in spremembe turističnih tokov v širši regiji.

Ranljivost turizma v občini Ajdovščina na podnebne spremembe je v tej analizi ocenjena s kvalitativno metodo, t. j. z ekspertno oceno vpliva podnebnih sprememb na turizem in sposobnosti občine za prilagajanje podnebnim spremembam. Vpliv se nanaša na izpostavljenost sektorja trenutnemu in pričakovanemu prihodnjemu stanju podnebja v destinaciji ter občutljivost fizičnega in socialnega okolja, pri čemer so bili za določanje izpostavljenosti uporabljeni klimatološki modelski podatki o stanju v referenčnem obdobju 1981–2010 ter projekcije podnebja v bližnji prihodnosti (2011–2040) in sredi stoletja (2041–2070) za zmerno optimistični (RCP4.5) in pesimistični (RCP8.5) scenarij izpustov toplogrednih plinov.

V prihodnosti je pričakovano povečanje izpostavljenosti destinacije predvsem zaradi povišanja temperature zraka. Poletja v destinaciji so že v referenčnem obdobju vroča. V prihodnosti se bo še povečalo število vročih dni in tropskih noči, vročinski valovi bodo daljši in močnejši, kar bo v destinaciji zmanjšalo privlačnost obstoječe poletne turistične ponudbe povezane z aktivnostmi na prostem v mestu in v naravi. Stopnjeval se bo vročinski stres na delovnem mestu za zaposlene v turizmu, kar bo lahko negativno vplivalo na privlačnost poklicev v turizmu. Povečevale se bodo tudi potrebe po hlajenju v stavbah in s tem stroški turističnih ponudnikov. Pogoji za aktivnosti na prostem spomladi, jeseni in pozimi pa se bodo zaradi segrevanja v prihodnosti lahko še izboljšali.

Višje temperature in spremenjeni padavinski vzorci bodo v prihodnosti lahko poslabšali stanje naravnega okolja, ki je pomemben dejavnik turistične ponudbe v destinaciji, vplivali pa bodo tudi na pogoje za lokalno kmetijsko pridelavo, ki je temelj gastronomske ponudbe. Pri tem je posebej ranljiv vinski turizem oz. pridelava in kakovost starih domačih vinskih sort ter tudi tradicionalnih vrst sadja in oljk.

Turizem v občini Ajdovščina se bo v prihodnosti lahko soočil s povečano konkurenco destinacij, ki bodo razvijale kolesarski in pohodniški turizem, in se tržile kot destinacije za vse letne čase.

Občina Ajdovščina ima kot turistična destinacija zaradi ozaveščenosti in usposobljenosti ključnih lokalnih deležnikov, sposobnosti pridobivanja finančnih sredstev ter institucionalne organiziranosti veliko sposobnost prilagajanja podnebnim spremembam. Sposobnost prilagajanja na ravni manjših turističnih ponudnikov je ocenjena kot manjša, saj prihodki od turizma še niso veliki, destinacijo tudi še čaka delo na področju spodbujanja zasebne podjetniške iniciative ter ozaveščanja turističnih ponudnikov o okoljskih vidikih turizma in o podnebnih spremembah.

Ocena ranljivosti turističnega sektorja zaradi podnebnih sprememb je sestavljena iz petih kazalnikov ranljivosti: (1) konkurenčnost v odnosu z drugimi turističnimi destinacijami v Sloveniji in Evropi, (2) izvedljivost in privlačnost turističnih produktov, (3) ranljivost turistične infrastrukture, (4) počutje, zdravje in varnost obiskovalcev ter (5) družbenogospodarska trajnostnost turizma. Ranljivost turizma v občini Ajdovščina zaradi podnebne spremembe v referenčnem obdobju 1981–2010 je ocenjena kot zmerna (3). Razlog za to je v relativno veliki sposobnosti lokalne skupnosti za prilagajanje podnebnim spremembam, pa tudi v zaenkrat majhnem do zmernem vplivu, ki ga imajo podnebne spremembe na turizem v destinaciji.

Tveganje, da bo ranljivost občine v prihodnosti zaradi podnebnih sprememb (znatno) večja kot v referenčnem obdobju oz. da bo velika, je za obdobje 2011–2040 za oba scenarija podnebnih sprememb ocenjeno še kot zmerno (3), v obdobju 2041–2070 pa kot veliko (4). K temu najbolj prispeva povečanje ranljivosti poletne turistične ponudbe zaradi poletne vročine, vinskega turizma v segmentu pridelave starih domačih sort in kulinarčne ponudbe v celoti, naravnega okolja zaradi naraščanje temperatur in spremenjenih padavinskih vzorcev ter infrastrukture na prostem zaradi pogostejših ekstremnih padavinskih dogodkov in povečanja zimskih dežnih padavin. Dejavniki povečanja ranljivosti predstavlja tudi možno izboljšanje pogojev za turizem izven poletne sezone, na katerega se destinacija ne bi zmogla prilagoditi.

*Preglednica 1.5: Ranljivost sektorja turizma, sestavljena iz petih kazalnikov ranljivosti, s pripadajočimi potencialnimi vplivi in oceno sposobnosti prilagajanja ter ocena tveganja zaradi podnebnih sprememb v obdobju 2041–2070.*

Kazalnik ranljivosti	Potencialni vpliv podnebnih sprememb	Ocena potencialnega vpliva v obdobju 2041–2070	Ocena sposobnosti prilagajanja	Ocena ranljivosti v obdobju 2041–2070	Ocena ranljivosti za sektor	Ocena tveganja v obdobju 2041–2070	Ocena tveganja za sektor
Konkurenčnost destinacije	sprememba privlačnost destinacije v odnosu z drugimi turističnimi destinacijami v Sloveniji in širše	4 (velik)	3 (zadostna)	4 (velika)	4 (velika)	4 (veliko)	4 (veliko)
Turistična ponudba	izvedljivost in privlačnost turističnih produktov	3–4 (zmeren do velik)	3 (zadostna)	3–4 (zmerno do velika)		3–4 (zmerno do veliko)	
Turistična infrastruktura in naravno okolje	poškodbe, zmanjšanje kakovosti, zmanjšanje uporabnosti, stroški obratovanja (npr. ogrevanja in hlajenja)	4 (velik)	3 (zadostna)	4 (velika)		4 (veliko)	
Ugodje in varnost obiskovalcev	vpliv na počutje, zdravje in varnost obiskovalcev	4 (velik)	2 (dobra)	4 (velika)		4 (veliko)	
Družbenogospodarska trajnostnost turizma	zaposlitvene priložnosti, prihodki od turizma in dodana vrednost, sezonsko nihanje obiska	4 (velik)	4 (majhna)	4 (velika)		4 (veliko)	

— Ranljivost v referenčnem obdobju 1981–2010  
 — Ranljivost za obdobje 2011–2040  
 — Ranljivost za obdobje 2041–2070

*Slika 1.4: Ocena ranljivosti turizma v občini Ajdovščina v referenčnem obdobju 1981–2010 ter v obdobjih 2011–2040 in 2041–2070 po obeh scenarijih izpustov toplogrednih plinov*

Predlagani ukrepi, s katerimi lahko občina Ajdovščina zmanjša tveganja za turistični sektor zaradi prihodnjih podnebnih sprememb, se osredotočajo na zmanjšanje občutljivosti destinacije na podnebne spremembe in povečanje njene prilagoditvene sposobnosti. Pomembna področja

ukrepanja zajemajo: informiranje, ozaveščanje in usposabljanje deležnikov turizma v destinaciji, diverzifikacijo turističnih produktov, prilagojeno strateško trženje destinacije, ukrepe za zmanjšanje vpliva izjemnih vremenskih dogodkov, upravljanje z zavarovanimi območji narave, aktivacijo sredstev iz različnih programov in skladov ter sodelovanje v partnerskih projektih in vzpostavitev sistema spremljanja stanja okolja in zgodnjega opozarjanja na ekstremne vremenske dogodke.

## 1.7. Sektor vodni viri

Analiza ranljivosti vodnih virov in tveganja na podnebne spremembe obsega analizo izpostavljenosti površinskih in podzemnih vodnih virov ter virov pitne vode trenutnemu podnebnju in podnebnim spremembam ter občutljivost vodnih virov, ki skupaj podata potencialne vplive podnebnih sprememb na vodne vire. Tekom analize je bila opravljena tudi ocena sposobnosti prilagajanja občine in sektorja vodnih virov na podnebne spremembe. Na podlagi potencialnih vplivov in sposobnosti prilagajanja je bila nato podana ocena ranljivosti in tveganja za tri segmente sektorja vodnih virov in sicer: površinske vode, podzemne vode in pitna voda.

Izpostavljenost je bila ocenjena na podlagi količinskega stanja površinskih in podzemnih vod v referenčnem obdobju (1981–2010) in v prihodnosti (2011–2040 ter 2041–2070) na območju občine Ajdovščina. Obsega analizo hidroloških podatkov merilnih mest Ajdovščina I na Hublju, Vipava II in Dolenje na Vipavi ter analizo rezultatov državnega vodnobilančnega modela mGROWA-SI. Analiza je vključevala modelske rezultate podnebnih scenarijev RCP4.5 in RCP8.5, med katerima pa ni bilo bistvenih razlik. Količina površinske vode tekom leta zelo niha. Težave pri količinskem stanju površinske vode lahko nastopijo zlasti v poletnih mesecih in daljših obdobjih brez padavin. Podzemna voda je manj podvržena padavinskih dogodkom, vendar se prav tako lahko opazi manjše količine v poletnih mesecih. Skupno napajanje podzemne vode na območju občine Ajdovščina je v referenčnem obdobju približno 140 milijonov m<sup>3</sup> letno. Ocena izpostavljenosti vključuje tudi analizo kakovosti površinske, podzemne in pitne vode. Kakovost tako površinske kot podzemne in pitne vode je dobra.

Občutljivost vodnih virov izhaja iz analize rabe vodnih virov, ki je bila opravljena na podlagi podeljenih vodnih pravic v občini Ajdovščina in podatkov podjetja Komunalno stanovanjska družba d.o.o. Ajdovščina (KSDA), ki skrbi za oskrbo s pitno vodo. Na območju Hublja je skupni zimski zajem 0,35 m<sup>3</sup>/s, v poletnih mesecih, ko je upoštevano tudi namakanje pa 0,43 m<sup>3</sup>/s. Skupni izpust na območju znaša 0,86 m<sup>3</sup>/s. Na območju pritokov Vipave je odvzeta voda namenjena zgolj namakanju in skupni odvzem znaša 0,15 m<sup>3</sup>/s. Zajem iz reke Vipave pa v poletnih mesecih znaša 0,40 m<sup>3</sup>/s, v zimskih pa je enak izpustu in znaša 0,13 m<sup>3</sup>/s. Skupna predvidena letna količina odzete podzemne vode znaša približno 3,1 milijonov m<sup>3</sup>/leto. 97,8 % odzete vode je namenjene za oskrbo s pitno vodo, 2 % je namenjenih tehnološkimi namenom, manj kot odstotek pa namakanju, pridobivanju toplote in drugim rabam. Pri oceni rabe v prihodnosti smo izdelali različne scenarije količine rabe vode in sicer: 10 % zmanjšanje količine, enaka količina, 10 % povečanje količine in 25 % povečanje količine rabe vode, pri oceni rabe vode za potrebe pitne vode, pa smo glede na literaturo dodali tudi 5 % povečanje.

Kot kazalnik potencialnih vplivov na vodne vire smo upoštevali vodni stres, ki je sestavljen iz analize pretoka Hublja in Vipave pri površinskih vodah oziroma indeksa izkoriščanja (razmerje med rabo vode in razpoložljivostjo vode) in vodnega presežka (razlika med razpoložljivostjo in rabo vode) pri podzemnih vodah, ter kakovosti površinske oziroma podzemne in pitne vode.

Sposobnost prilagajanja je bila ocenjena na podlagi BDP na prebivalca v Goriški statistični regiji, ki je rahlo nad Slovenskim povprečjem, dobre izobraženosti v občini in ozaveščenosti občanov o podnebnih spremembah. Sposobnost prilagajanja vodnih virov namenjenih za oskrbo s pitno vodo je vključevala tudi možnost novega vodnega vira. Sposobnost prilagajanja občine na potencialne

vplive podnebnih sprememb je dobra, le v primeru virov pitne vode slaba, saj občina nima možnosti za nov, neodvisni vodni vir.

Analiza ranljivosti vodnih virov na podnebne spremembe je pokazala, bo v prihodnjih obdobjih vodni stres na površinske vode zlasti v poletnih mesecih zmeren (3) zaradi povečanja pogostosti ekstremnih dogodkov (suše) in manjših količin snega, katerega taljenje močno vpliva na količino pretoka spomladi in poleti. Pri oceni ranljivosti podzemne in pitne vode smo upoštevali scenarije s 10 % zmanjšanjem rabe, enako rabo, 10 % povečanjem rabe in 25 % povečanjem rabe vode. Analiza je pokazala, da je ranljivost podzemne in pitne vode v prihodnjih obdobjih majhna do zmerna, saj je podzemna voda, ki je tudi glavni vir pitne vode, v manjši meri podvržena ekstremnim dogodkom (sušam), vendar pa na količinsko stanje še vedno vpliva manjša količina snega in daljša sušna obdobja. V prihodnjih obdobjih ni pričakovanega poslabšanja kakovosti površinske ali podzemne vode, zaradi ekstremnih padavin pa lahko pride do na kalnosti in morebitnega mikrobiološkega onesnaženja.

Na podlagi analize ranljivosti v referenčnem obdobju in prihodnjih obdobjih je bilo tveganje na podnebne spremembe za vire pitne vode ocenjeno na zmerno. Predlagani so ukrepi za zmanjševanje porabe vode in s tem zmanjšanjem vodnega stresa na vire vode, izgradnja zadrževalnikov vode za prilagajanje na daljša sušna obdobja, ukrepi za spodbujanje trajnostne rabe voda (podeljevanje vodnih pravic), ukrepi za zagotavljanje ekološkega minimuma v površinskih vodah, vzpostavitev reprezentativnega monitoringa vodotokov (na izviru Hubelj, pritoki Vipave) in vzpostavitev sistema poročanja o dejanskih količinah odvzemov.



Slika 1.5: Shematski prikaz ocene ranljivosti posameznih segmentov sektorja vodnih virov v referenčnem obdobju (zelena) in v prihodnosti (rumena).

Preglednica 1.6: Ocena ranljivosti površinskih in podzemnih voda v referenčnem obdobju 1981-2010.

segment sektorja	kazalnik ranljivosti	Potencialni vpliv		Sposobnost prilagajanja		Ranljivost	Skupna ocena ranljivosti	
		opis	številčna ocena (1-5)	opis	številčna ocena (1-5)	številčna ocena (1-5)	številčna ocena (1-5)	
površinske vode	vodni stres površinske vode	V zimskih mesecih je vodni stres zelo majhen, saj pretok reke Hubelj in reke Vipava presemeta zajeme iz posamezne reke. V poletnih mesecih je vodni stres za Hubelj zmeren, saj se pretoki zmanjšajo in v primeru minimalnih pretokov padejo pod predvidene zajeme, medtem ko za Vipavo teh težav ni in je vodni stres majhen. Pretok je močno odvisen od ekstremnih dogodkov, ko pretok ali močno naraste (močna deževja) ali upade (sušna obdobja). Spomladi je pretok odvisen tudi od količina kumulirane vode v obliki talečega snega.	2	BDP na prebivalca v Goriški statistični regiji je nad povprečjem Slovenije. Stopnja izobraženosti in ozaveščenosti v občini je dobra.	2	2	2	
	kakovost površinske vode	Kemijsko stanje površinskih voda je dobro, zato vpliva ni.	1		2	1		
podzemne vode	vodni stres podzemne vode	Indeks izkoristljivosti ne preseže 0,2, vodni presežek ne pade pod 90 %, ne glede na sezono (zimsko ali poletna)	1		2	1		
	kakovost podzemne vode	Kemijsko stanje podzemnih voda je dobro, zato vpliva ni.	1		2	1		
viri pitne vode	vodni stres na vire pitne vode	Največji del odvzete podzemne vode je namenjen pitni vodi, zato so potencialni vplivi podobni kot pri podzemni vodi, le da vodni presežek v zaledju izvira Hubelj v poletnih mesecih pade rahlo pod 90 %, kar kaže na nekoliko povišan vodni stres.	1		BDP na prebivalca v Goriški statistični regiji je nad povprečjem Slovenije. Stopnja izobraženosti in ozaveščenosti v občini je dobra. Možnost novega, neodvisnega vira pitne vode znotraj občine Ajdovščine je slaba.	3		2
	kakovost pitne vode	Pitna voda ne odstopa od standardov kakovosti. V primeru ekstremnih padavin je lahko povečana motnost in povečano tveganje za mikrobiološko onesnaženje.	1		1	2		



## 1.8. Sektor vodovodi sistemi

Analiza ranljivosti vodovodnih sistemov in tveganja na podnebne obsega analizo izpostavljenosti vodovodnih sistemov in funkcijam, ki jih le-ti izvajajo v trenutnem podnebnju in v okviru pričakovanih podnebnih sprememb, kar je odvisno tudi od občutljivosti vodovodnih sistemov. Navedeno skupaj podaja potencialne vplive podnebnih sprememb na delovanje vodovodnih sistemov in njihov ključni indikator - dobavo vode, ki je skladna z vsemi zahtevami po dobavi pitne vode - kontinuiteta dobave, kakovost vode (mikrobiološka, kemijska), temperatura vode, količina in tlak.

Tekom analize je bila opravljena tudi ocena sposobnosti prilagajanja občine in sektorja vodovodnih sistemov na podnebne spremembe. Na podlagi potencialnih vplivov in sposobnosti prilagajanja je bila nato podana ocena ranljivosti in tveganja za segmente sektorja vodovodnih sistemov za vodovodni sistem občine Ajdovščina s katerim upravlja Komunalno stanovanjska družba d.o.o. Ajdovščina.

Izpostavljenost je bila ocenjena na podlagi pregleda stanja vodovodnih sistemov na podlagi poročanih podatkov v javne evidence (IJSVO), pregled dokumentacije (npr. HACCP) in občinskih dokumentov ter zakonodaje, ki opredeljujejo način upravljanja z vodovodnimi sistemi na državnem nivoju in na območju Občine Ajdovščina. Vsebine smo povezovali tudi z referenčnimi projekti iz področja upravljanja z vodovodnimi sistemi in vodnimi viri (DRINKADRIA, WATERLOSS, PROLINE-CE), kakor tudi tekočega projekta MUHA (ADRION).

Analiza je vključevala modelske rezultate podnebnih scenarijev RCP4.5 in RCP8.5, pri čemer smo se osredotočili na temperaturna stanja in spremljanje temperature v različnih globinah tal.

Na podlagi analize ranljivosti v referenčnem obdobju in prihodnjih obdobjih je bilo tveganje na podnebne spremembe za oskrbo s pitno vodo (vodovodi) ocenjeno na zmerno (3).

Predlagani so prioritetni ukrepi za obvladovanje temperatur v vodovodnem sistemu (vročinski valovi) in za spremljanje stabilnosti tal, saj nestabilnost tal (zemeljski plazovi) lahko predstavljajo tveganje za delovanje vodovodnih sistemov.

Za ostale elemente vodovodnih sistemov ne pričakujemo posebnih sprememb.

Preglednica 1.7: Ocena ranljivosti in tveganja oskrbe s pitno vodo na podnebne spremembe v prihodnosti.

Kazalniki ranljivosti	Potencialni vpliv		Spособnost prilagajanja		Ranjivost številčna ocena (1-5)	Skupna ocena ranljivosti številčna ocena (1-5)	Tveganje številčna ocena (1-5)	Skupna ocena tveganja številčna ocena (1-5)
	opis	številčna ocena (1-5)	opis	številčna ocena (1-5)				
Obstojnost padavin v obliki snega	Snežna odeja na obravnavanem območju občine Ajdovščina ni pomemben izolator. Količina snega se bo zmanjšala, hkrati pa se bo tudi manj dni z zelo nizkimi temperaturami, zato se bo potreba po izolaciji pred mrzotom zmanjšala.	2	Glubino polaganja opredeliti, je še vedno pomembna za preprečevanje zmrzovanja, hkrati preprečuje pregrevanje v času vročinskih valov.	2	2		2	
Socioekonomske in demografske spremembe	Socioekonomske spremembe vplivajo na stanje prebivalstva, migracije (pozitivne in negativne), prav tako na rabo vode s strani dejavnosti. Sprememba teh razmer lahko znatno vpliva na presežek vode v vodovodnem sistemu (zastajanje) ali na pomanjkanje vode. Zaradi podnebnih sprememb ni pričakovati večjih demografskih sprememb ali sprememb dejavnosti.	1	Predvidevati je mogoče, da večjih socioekonomskih sprememb ne bo.	2	1		1	
Vročinski valovi	Vročinski valovi izrazito vplivajo na porabo vode iz vodovodnega sistema, saj se poveča poraba za hlajenje, zalivanje in v gospodinjstvu. Vročinski valovi lahko vplivajo na povečano temperaturo vode v vodovodnih sistemih z majhno pretočnostjo. Pojavnost in intenziteta vročinskih valov bo večja.	4	Ukrep - izpust vode na končnih hidrantih (kratkoročno) in ustrezna globina polaganja. Menjava in drugačna zasovna kritičnih delov omrežja.	2	4	3	4	4
Spremembe v stabilnosti tal	Stabilnost zemljišč je osnova za varno obratovanje vodovodnega sistema. V primeru premikov pride do pretiranja vodovodni cevi ali poškodbe ostalih elementov vodovodnega sistema. Pojave nevarnosti je mogoče opazovati tako v primeru presušenosti zemljine (zemeljski plazovi), kakor tudi v primeru daljših sušnih obdobij (krčenje tal). Stabilnost zemljin se bo zaradi intenzivnejših padavinskih dogodkov predvidoma poslabšala. Vodovodi so relativno neobčutljivi na poglavno nevarnost. Nekateri elementi, predvsem črpalnice in zajetja so občutljivi na poplave. Poplavna nevarnost se bo zaradi večje intenzitete padavin povečala. Poplavna nevarnost je povezana tudi z erozijsko	4	Poleg znanih območij se lahko pojavijo nova območja območja, kjer bo prihajalo do nestabilnosti zemljin. Kartiranje teh območij in posebni pogoji polaganja cevi na teh območjih.	2	4		4	
poplavna nevarnost		1	Poplavna nevarnost se bo sicer povečala, vendar brez pričakovanih izrazitih vplivov na oskrbo s pitno vodo.	1	1		2	

## 1.9. Sektor poplavne ogroženost

Analiza ranljivosti območja občine Ajdovščina na poplave obsega analizo izpostavljenosti poselitve in dejavnosti v trenutnem podnebnju in v okviru pričakovanih podnebnih sprememb. Pri analizi se uporablja metodologija, ki omogoča tudi nadgradnjo v smeri ekonomskega vrednotenja poplavnih škod, ki nadgrajuje metodologije IZVRS 2014 in HUIZINGA 2017. Z navedenima metodama je mogoče nadgrajevati ocene ogroženosti tudi v smeri ekonomske kvantitativne analize - modela monetiranih poplavnih škod, ki predstavljajo tudi osnovo za pripravo investicijske dokumentacije skladno s slovensko in evropsko zakonodajo.

Navedeno skupaj podaja potencialne vplive podnebnih sprememb na pričakovane poplavne škode, ki v samem poročilu niso eksplicitno ovrednotene, saj je za njihovo vrednotenje potreben predvsem širši, resolucijsko izdatnejši nabor analiziranih povratnih dob, hkrati pa tudi poglobljena analiza ranljivosti ogroženih objektov in dejavnosti.

Tekom analize je bila opravljena tudi ocena sposobnosti prilagajanja občine z vidika ciljnega področja - poplavne ogroženosti na podnebne spremembe. Na podlagi potencialnih vplivov in sposobnosti prilagajanja je bila nato podana ocena ranljivosti in tveganja za naslednje segmente sektorja poplav: fluvialnih poplav, pluvialnih poplav, delovanje in vzdrževanje vodne infrastrukture. Poleg pluvialnih in fluvialnih poplav namreč lahko prepoznamo tudi poplave, ki bi lahko nastale kot posledica neustreznega vzdrževanja vodnih objektov: vodne infrastrukture v javnem interesu ter vodnih objektov in naprav, ki so običajno zgrajeni v okviru posebne rabe vodne in vodnega dobra.

Poleg navedenih je izvedena še opredelitev za področje hudourniških izbruhov, drobirskega toka in erozije. Slednje področje je v zakonodaji sicer naslovljeno, vendar metodološko ni obdelano.



Slika 1.6: Mehanizem nastanka fluvialnih poplav

Izpostavljenost je bila ocenjena na podlagi pregleda predhodno izdelanih hidrološko hidravličnih analiz, ki so bile izvedene na območju občine Ajdovščina in podatkov, ki so na razpolago na atlasu voda.

Na podlagi analize ranljivosti v referenčnem obdobju in prihodnjih obdobjih je bilo tveganje na podnebne spremembe za poplavno ogroženost ocenjeno na zmerno (3).



Slika 1.7: Mehanizem nastanka pluvialnih poplav

Predlagani so prioritetni ukrepi za zmanjšanje poplavne ogroženosti, ki poleg fluvialne poplavne ogroženosti, ki je v splošnem prepoznana kot pomembna prioriteta, usmerjajo naloge občine (v sodelovanju s pristojnostmi države) tudi na področje pluvialnih poplav - poplav na urbaniziranih območjih, kjer je trend pričakovanih sprememb zaradi vplivov podnebnih sprememb verjetno večji kot na področju fluvialnih poplav.

Preglednica 1.8: Ocena ranljivosti in tveganja sektorja poplave ogroženosti na podnebne spremembe v prihodnosti.

Kazalniki ranljivosti	Potencialni vpliv		Sposobnost prilagajanja		Ranljivost številčna ocena (1-5)	Skupna ocena ranljivosti številčna ocena (1-5)	Tveganje številčna ocena (1-5)	Skupna ocena tveganja številčna ocena (1-5)
	opis	številčna ocena (1-5)	opis	številčna ocena (1-5)				
Fluvialne poplave	<p>Poplavna nevarnost, ki jo povzročajo vodotoki: Hubeč, Vipava (Poplavna nevarnost zaradi navdennih vodotokov ogroža nekatere nižje ležeče dele naselja Ajdovščina)</p> <p>Pluvialne poplave so poplave zaradi lastnih voda, ki spadajo v okvir upravljanja padavinskih voda.</p> <p>Pluvialne poplave so poplave zaradi kratkih padavinskih dogodkov na samem urbaniziranem delu naselja. Nastanejo običajno zaradi pomanjkljivega razvoja sistema odvodnje padavinskih voda. Proučevati jih je potrebno skupaj s fluvialnimi poplavami.</p>	3	<p>Sposobnost prilagajanja v veliki meri odvisna od izvajanja nalog v pristojnosti države, saj občine po zakonu o vodih nimajo velikih pristojnosti. Pristojnost na področju načrtovanja rabe prostora.</p>	4	4	4	4	4
Pluvialne poplave	<p>Pluvialne poplave so poplave zaradi lastnih voda, ki spadajo v okvir upravljanja padavinskih voda.</p> <p>Pluvialne poplave so poplave zaradi kratkih padavinskih dogodkov na samem urbaniziranem delu naselja. Nastanejo običajno zaradi pomanjkljivega razvoja sistema odvodnje padavinskih voda. Proučevati jih je potrebno skupaj s fluvialnimi poplavami.</p>	4	<p>Analiza delovanja sistema padavinske odvodnje ni bila izvedena. Scenariji podnebnih sprememb niso vključeni v slovensko zakonodajo (bodoča stanja). Pomanjkljiva zakonodaja in akti na področju pluvialnih poplav (odvodnja padavinskih voda).</p>	3	4	4	4	4
Hudourniški izbruhi in drobirski tok, erozija	<p>Hudourniški in grape so povezani z erozijsko dejavnostjo</p>	4	<p>Ni obsežnejših analiz na tem področju, omejena zakonska pristojnost občine na tem področju. Scenariji podnebnih sprememb niso vključeni v slovensko zakonodajo (bodoča stanja).</p>	4	4	4	4	4
Poplavljanje vezano na delovanje vodnih objektov in naprav	<p>Vodni objekti in naprave po eni strani varujejo naselja in elemente ranljivosti pred škodljivim delovanjem voda. Po drugi strani njihovo pomanjkljivo vzdrževanje lahko predstavlja resno nevarnost. V primeru Ajdoviščne to pomeni delovanje objektov vodne infrastrukture in regulacije vodotokov (Hubeč, Vipava)</p>	3	<p>Sodelovanje pri pripravi in verifikaciji izvedbe letnih programov izvajalca javne službe (DRSV, Hidrotehnik), omejena zakonska pristojnost občin na tem področju. Kataster vodnih objektov in naprav ter kataster vodne infrastrukture v RS ne obstaja. Analiza stanja (staranja) vodnih objektov v Sloveniji ne obstaja. Scenariji podnebnih sprememb niso vključeni v slovensko zakonodajo (bodoča stanja).</p>	4	4	4	4	4

## 2. Uvod

Podnebne spremembe se že dogajajo in pomenijo enega največjih svetovnih izzivov našega časa, ki zahteva takojšnje ukrepanje ter sodelovanje med lokalnimi, regionalnimi in nacionalnimi organi z vsega sveta. Lokalni organi so ključni dejavnik pri spodbujanju energetskega prehoda in boju proti podnebnim spremembam na ravni upravljanja, saj je državljanom najbližje. Zato je prav, da lokalne oblasti prevzemajo vodilno vlogo na tem področju in so zgled svojim občanom in drugim oblastem. Čeprav prizadevanja za zmanjšanje emisij že potekajo, je prilagajanje nujen in nepogrešljiv dopolnilni element blažitve podnebnih sprememb. Blažitev podnebnih sprememb in prilagajanje nanje lahko zagotovita številne koristi za okolje, družbo in gospodarstvo. Z njuno skupno obravnavo se odpirajo nove možnosti za spodbujanje trajnostnega lokalnega razvoja. To vključuje oblikovanje vključujočih, energetske učinkovitih in na podnebne spremembe odpornih skupnosti, izboljšanje kakovosti življenja, spodbujanje naložb in inovacij, krepitev lokalnega gospodarstva in ustvarjanje novih delovnih mest ter krepitev vključevanja in sodelovanja deležnikov.

Občina Ajdovščina je usmerjena v trajnostni in sonaravni razvoj ter varstvo okolja, z izdelavo **Akcijskega načrta za trajnostno energijo in podnebne spremembe** (angl. Sustainable energy and climate action plan-SECAP; v nadaljevanju: Akcijski načrt) pa bo pristopila še k pobudi Evropske komisije - »Konvenciji županov za podnebne spremembe in energijo«. Akcijski načrt določa ukrepe in potrebne aktivnosti za doseganje zastavljenih ciljev, in sicer zmanjšanje emisij CO<sub>2</sub> za 40 % do leta 2030 na ozemlju občine ter povečanje sposobnosti prilagajanja podnebnim spremembam. Občina Ajdovščina bo s to zavezo sprejela celostni pristop k obravnavanju blažitve podnebnih sprememb ter prilagajanja nanje.

Konvencija županov za podnebne spremembe in energijo je ambiciozna pobuda Evropske komisije, ki združuje evropske župane najbolj pionirskih mest v trajno mrežo in je odgovor mest na globalno segrevanje. S to pobudo Evropske komisije in Odbora regij si predstavniki mest in občin skupaj prizadevajo, da bi spremenili svoje okolje in bolj smotrno uporabljali energijo. Župani podpisniki te konvencije imajo skupno vizijo trajnostne prihodnosti ne glede na velikost svojih občin. Ta skupna vizija vodi dejanja občin pri spopadanju z medsebojno povezanimi izzivi: blažitvijo podnebnih sprememb, prilagajanjem nanje in trajnostno energijo. Cilj je izvesti konkretne dolgoročne ukrepe, s katerimi bo ustvarjeno okoljsko, družbeno in gospodarsko stabilno okolje za sedanjo in prihodnje generacije.

Podpisniki Konvencije županov navajajo številne razloge za pristop h gibanju, med drugim:

- visoka mednarodna prepoznavnost in opaznost akcijskega načrta lokalne oblasti za podnebne spremembe in energijo,
- priložnost prispevati k oblikovanju podnebne in energetske politike EU,
- verodostojne zaveze s pregledom in spremljanjem napredka,
- boljše finančne priložnosti za lokalne podnebne in energetske projekte,
- inovativni načini za mrežno povezovanje, izmenjavo izkušenj in krepitev sposobnosti z rednimi dogodki, tesnim medinstitucionalnim sodelovanjem, spletnimi seminarji ali spletnimi razpravami,
- praktična podpora (služba za pomoč), materiali in orodja za usmerjanje,

- hiter dostop do »znanja in izkušenj odličnosti« in spodbujajočih študij primerov,
- olajšano samoocenjevanje in sodelovalna izmenjava s skupnim spremljanjem in predlogo poročanja,
- fleksibilni referenčni okvir za ukrepanje, prilagodljiv lokalnim potrebam,
- okrepljeno sodelovanje in podpora nacionalnih organov.

Občina Ajdovščina kot pilotna občina sodeluje z Goriško lokalno energetske agencijo (GOLEA), ki je pridobila EU sredstva v okviru Programa Interreg Slovenija - Italija za projekt »SECAP«, znotraj katerega se izvaja Akcijski načrt za trajnostno energijo in podnebne spremembe. Konvencija županov sicer ni sofinancirana s strani Evropske komisije, omogoča pa občini in energetskim agencijam prednost pri financiranju določenih projektov promocije in ozaveščanja URE in OVE na različnih EU programih.

**Akcijski načrt za trajnostno energijo in podnebne spremembe (SECAP) za občino Ajdovščina** je izdelan na podlagi metodologije v okviru Konvencije županov za podnebne spremembe in energijo, katerega sestavni deli so **Osnovna evidenca emisij za analizo rabe energije (1.del)**, **Analiza ranljivosti in tveganja zaradi podnebnih spremembe (2.del)** ter **Akcijski načrt (3.del)**. V nadaljevanju dokumenta Analize ranljivosti in tveganja zaradi podnebnih spremembe je ločeno obravnavanih šest sektorjev, ki so bili prepoznani kot sektorji z največjim vplivom podnebnih sprememb: kmetijstvo, gozdarstvo, zdravstvo, turizem, vodni viri ter poplavna varnost in vodovod.

### 3. Obravnavno območje

#### 3.1. Opis obravnavanega območja

Občina Ajdovščina leži v Goriški statistični regiji in se po številu prebivalcev uvršča med srednje velike občine. Meri 245 km<sup>2</sup>, po površini je med slovenskimi občinami na 18. mestu. V letu 2019 je imela občina približno 19.400 prebivalcev, ki živijo v 45 naseljenih krajih. Središče občine je mesto Ajdovščina s približno 6.700 prebivalci, kar je dobra tretjina občanov (Statistični urad RS, 2020).

Občina Ajdovščina je gospodarsko in kulturno središče Vipavske doline, ki leži na zahodnem delu Slovenije. Njene sosednje občine so občina Nova Gorica, Idrija, Logatec, Postojna, Vipava in Komen.

Območje občine Ajdovščina je reliefno precej razgibano. Vipavsko dolino s treh strani obdajajo hribovja: Trnovska planota, Nanoška planota, Hrušica in Vipavski griči. V občini je najvišja točka Mali Golak (1495 m), najnižja pa rokav Vipave nad Batujami (60 m). Razlike v nadmorski višini in podnebnih značilnostih se kažejo v pestrosti rastlinskih in živalskih vrst, med katerimi najdemo tudi endemite. Pomemben dejavnik oblikovanja tega prostora je tudi bogata prepredenost doline z vodnim omrežjem, ki se zliva v reko Vipavo. Največ vode dovaja **reka Hubelj**, ki teče skozi glavno mesto občine (Ajdovščina) in je pomemben vodni vir za večino naselij tudi sosednjih občin.

Gospodarstvo v občini Ajdovščina je zelo raznoliko, veliko je industrije, močno so zastopane predvsem prehrabna, gradbena, lesna, kovinska in tekstilna industrija.

Kmetijstvo je ena izmed pomembnih dejavnosti v Vipavski dolini. Med kmetijskimi dejavnostmi je najpomembnejše vinogradništvo, v zadnjih letih pa se pospešeno vrača nazaj tudi sadjarstvo in zelenjadarstvo. Vinorodni okoliš Vipavska dolina ima 2.334 ha vinogradov, pretežno so z vinogradi zasajeni Vipavski griči, delno tudi dolina. Skozi Vipavsko dolino pa je speljana tudi Vipavska vinska cesta, ki se lepo vključuje v turistično ponudbo občine Ajdovščina. Veliko priložnosti ostaja na področju sadjarstva in zelenjadarstva, saj dežela ponuja izredno ugodne pogoje.

Družbena infrastruktura je v občini zadovoljivo razvita tako na področju zdravstva, socialnega varstva, izobraževanja, kulture kot športa in rekreacije. Večino družbene infrastrukture je skoncentrirane v naselju Ajdovščina.

Že od najstarejših časov ima Ajdovščina pomembno prometno vlogo. Skozi dolino pelje magistralna in hitra cesta, ki je naredila Ajdovščino prometno še dostopnejšo. Lepo pa so urejene tudi povezave med kraji znotraj občine. (Spletna stran Občine Ajdovščina, 2012).



### 3.2. Viri

*Občina Ajdovščina* [online]. [citirano 1.6.2020]. Dostopno na spletnem naslovu: <[www.Ajdovščina.si](http://www.Ajdovščina.si)>

*Skupnost občin Slovenije, Občina Ajdovščina* [online]. [citirano 1.6.2020]. Dostopno na spletnem naslovu: <[www.skupnostobcin.si](http://www.skupnostobcin.si)>

Statistični urad RS (SURS). *Podatkovna baza SiStat*. [online] [citirano 1.6.2020]. Dostopno na spletnem naslovu <<https://www.stat.si/StatWeb/>>

## 4. Stanje podnebja in projekcije podnebnih sprememb

### 4.1. Obstoječe stanje podnebja

Občina spada v območje submediteranskega podnebja, kjer se mešajo celinski in sredozemski podnebni vplivi (mila zima, zgodnja pomlad, toplo poletje in rodovitna jesen so značilnosti letnih časov, skozi katere živi občina Ajdovščina). Ker je občina odprta je proti zahodu, vanjo prodirajo močni vplivi sredozemskega podnebja, zato je vegetacijska doba za dva meseca daljša kot v osrednji Sloveniji. Na visokih planotah pa se mešajo alpsko, celinsko in sredozemsko podnebje. Gora je pozimi običajno pokrita z visoko snežno odejo.

Posebnost in značilnost Vipavske doline je burja. To je hladen in sunkovit veter, ki se s planot spušča proti dolini. Povprečna hitrost burje je 80 kilometrov na uro, pozimi pa lahko njeni sunki dosežejo tudi do 180 kilometrov na uro. Burja na svojstven način kroji družbene in kulturne razmere v dolini.

V občini letna povprečna temperatura zraka znaša 10 °C. Ogrevalna sezona traja v občini Ajdovščina povprečno 262 dni, v mestu Ajdovščina pa kar nekaj manj, to je 215 dni. Za dolino so značilne mile zime in vroča poletja. Povprečna julijska temperatura, izmerjena v Ajdovščini, znaša 24 stopinj Celzija, pozimi pa okoli 4 stopinje. V povprečju pade 1.850 mm padavin na leto, od tega največ v jeseni, drugi višek pa je ob prehodu pomladi v poletje. Najmanj padavin pade na prehodu zime v pomlad in v osrednjih poletnih mesecih. Značilnosti submediteranskega podnebja so še:

- povprečna temperatura najhladnejšega meseca januarja je nad 0 °C (do 5 °),
- povprečna temperatura najtoplejšega meseca julija je nad 22 °C,
- povprečne oktobrske temperature so višje od aprilskih.

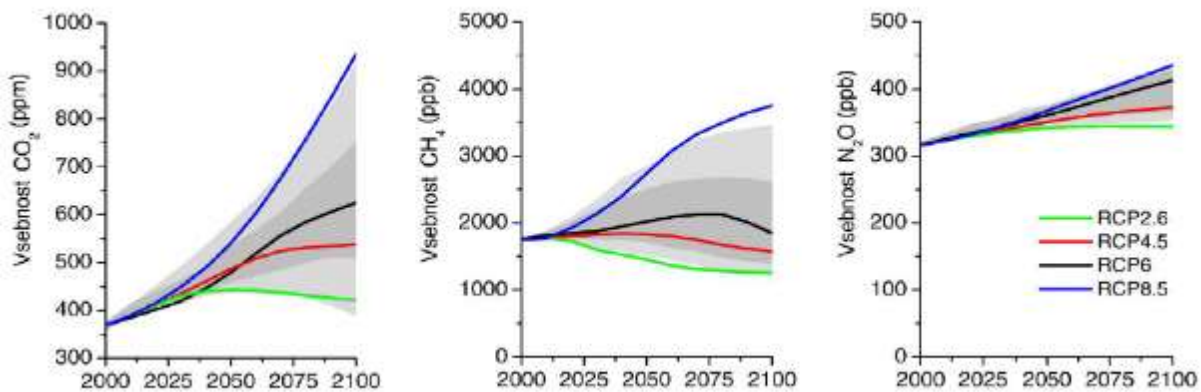
### 4.2. Scenariji RCP in projekcije podnebnih sprememb

Ko govorimo o podnebjju v prihodnosti pripravljamo projekcije, ki temeljijo na določenih predpostavkah in scenarijih. Ocena podnebnih sprememb v prihodnosti zahteva podatke o prihodnjih izpustih in posledični vsebnosti toplogrednih plinov v ozračju do konca 21. stoletja. Naraščanje njihove vsebnosti namreč velja za ključni dejavnik sprememb podnebja vse od industrijske revolucije. Ti podatki so izraženi v obliki različnih scenarijev, ki temeljijo na človekovi dejavnosti ter z njo povezanih izpustih CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, aerosolov in drugih onesnaževalcev zraka. Vsak scenarij izpustov je pravzaprav odvisen od družbeno-gospodarskih dejavnikov, kot so stopnja naraščanja prebivalstva, bruto domači proizvod in tehnološki razvoj v 21. stoletju, ki neposredno vplivajo na porabo primarne energije in spremembo rabe tal. Scenariji so namenjeni raziskovanju ranljivosti naravnih in družbenih sistemov na podnebne spremembe, oblikovanju ukrepov za zmanjšanje ranljivosti in prilagajanje na podnebne spremembe ter raziskovanju posledic sedanjih in prihodnjih podnebnih politik (Bertalanč R., 2018).

Poznamo štiri scenarije značilnih potekov vsebnosti toplogrednih plinov (RCP - Representative Concentration Pathways, Van Vuuren in sod., 2011), in sicer RCP2.5, RCP4.5, RCP6.0 in RCP8.5. Ločimo jih po številčni oznaki skupnega sevalnega prispevka leta 2100, ki pomeni merilo spremembe Zemljinega energetskega ravnovesja glede na predindustrijsko dobo (oziroma

podnebje okrog leta 1750). Višja ko je vrednost sevalnega prispevka, večje spremembe v podnebnem sistemu lahko pričakujemo, saj se podnebni sistem na velike motnje v energijskem ravnovesju odziva izraziteje kot na manjše (Bertalanč R., 2018).

Ogljikov dioksid (CO<sub>2</sub>) je zaradi svoje visoke in hitro naraščajoče vsebnosti najpomembnejši antropogeni toplogredni plin. Njegova življenjska doba je od 50 do 200 let, zato je za njegovo naravno odstranitev iz ozračja potrebnega veliko časa. Drugi toplogredni plini (metan (CH<sub>4</sub>), dušikov oksid (N<sub>2</sub>O) in halogenirani ogljikovodiki) imajo sicer večje toplogredne zmogljivosti, vendar je vsebnost CO<sub>2</sub> v ozračju vsaj za pet do šest velikostnih redov večja. Prav dolga življenjska doba toplogrednih plinov je razlog za večanje njihove vsebnosti v ozračju tudi po zmanjšanju izpustov, kar je prikazano na spodnji sliki (Slika 4.1). Toplogredni plini tako učinkujejo še dolgo po popolnem prenehanju izpustov, saj nakopičeni plini ostanejo v ozračju.



Slika 4.1: Časovni potek vsebnosti toplogrednih plinov v ozračju za štiri scenarije izpustov RCP (Van Vuuren in sod., 2011).

Scenariji izpustov RCP temeljijo na celotnem razponu možnih podnebnih strategij v 21. stoletju:

- scenarij z vključenim hitrim in izrazitim blaženjem podnebnih sprememb (RCP2.6),
- dva stabilizacijska scenarija (RCP4.5 in RCP6.0) in
- scenarij z zelo visokim izpustom toplogrednih plinov (RCP8.5).

V tej analizi ranljivosti in tveganja na podnebne spremembe smo se osredotočili na dva scenarija značilnih potekov vsebnosti toplogrednih plinov s simulacijami za prihodnost, z modelsko prostorsko ločljivostjo 12 km x 12 km. Izbrana scenarija podajata razpon možnih podnebnih sprememb v odvisnosti od gospodarskega razvoja in podnebnih politik v 21. stoletju, izvzeli pa smo scenarij RCP2.6, ki predvideva optimistično, zelo hitro in uspešno omejevanje izpustov toplogrednih plinov, ter en stabilizacijski scenarij, RCP 6.0. Analizirana sta sledeča scenarija:

- Stabilizacijski scenarij **RCP4.5**, ki na podlagi trenutnega stanja velja za zmerno optimističnega, z začetkom druge polovice 21. stoletja predvideva postopno zmanjševanje izpustov in ustalitev sevalnega prispevka kmalu po letu 2100, ob koncu stoletja pa ta znaša 4,5 W m<sup>-2</sup>.
- Pesimistični scenarij **RCP8.5**, brez predvidenega blaženja podnebnih sprememb, pa predvideva visok izpust toplogrednih plinov in posledično naraščanje njihove vsebnosti tudi

po letu 2100, ob koncu stoletja pa sevalni prispevek znaša  $8.5 \text{ W m}^{-2}$ . Scenarij je energetsko intenziven, kar je posledica predvidene visoke rasti prebivalstva in nižje stopnje tehnološkega razvoja.

Scenariji prikazujejo odstopanje 30-letnih povprečnih razmer v prihodnosti v primerjavi z referenčnim obdobjem v preteklosti (1981–2010). Uporaba 30-letnega obdobja preprečuje zamenjavo kratkoročne naravne spremenljivosti podnebja (npr. letno ali desetletno nihanje) za dolgoročni podnebni signal, zato povprečje v daljšem časovnem obdobju kaže dejanski podatek o podnebjju.

Za potrebe analize podnebja v prihodnosti smo uporabili dve tridesetletni obdobji:

- 1. obdobje med leti 2011–2040, z osrednjim letom 2025,
- 2. obdobje med leti 2041–2070, z osrednjim letom 2055.

Poleg izračunov tridesetletnih povprečij na letni skali, so bila z namenom prikaza značilnosti sezonskega nihanja obravnavana krajša časovna obdobja znotraj leta in sicer štirje meteorološki letni časi:

- zima (december, januar, februar),
- pomlad (marec, april, maj),
- poletje (junij, julij, avgust),
- jesen (september, oktober, november).

Ocena podnebnih sprememb za oba scenarija temelji na analizi simulacij regionalnih podnebnih modelov. Zaradi negotovosti podnebnih simulacij, ocena temelji na simulacijah večjega števila modelov (ansambla). Uporabljeni so podnebni modeli v ločljivosti 12 km. Podnebni modeli vsebujejo sistematične napake, zato je potrebno modelske rezultate pred njihovo uporabo korigirati z meritvami glede na mrežno meritev v Sloveniji. Korekcije so narejene za obdobje 1981–2100, pri čemer je bilo referenčno obdobje 1981–2010. To pomeni, da se meritve in modelski podatki v referenčnem obdobju ujemajo (imajo enaka povprečja). Korekcije so bile narejene za osnovne podnebne spremenljivke kot so temperatura, padavine in referenčna evapotranspiracija. Pod osnovne spremenljivke štejemo tudi povprečno hitrost vetra in trajanje sončnega obsevanja, vendar te spremenljivke niso popravljene, saj ni zadostnega števila meritev. Vse ostale spremenljivke oz. kazalniki so preračunani iz zgoraj omenjenih osnovnih spremenljivk. V analizi klimatskih podatkov so uporabljeni modelski podatki, s korekcijami kjer je to mogoče (kot opisano zgoraj), pripravljene s strani Agencije Republike Slovenije za okolje (ARSO). Rezultati analize podatkov so povzeti in obrazloženi v nadaljevanju s kazalniki stanja okolja za območje občine.

### 4.3. Kazalniki stanja okolja za območje

V nadaljevanju so predstavljeni kazalniki stanja okolja za območje občine Ajdovščina za referenčno stanje (1981–2010) ter za dve tridesetletni obdobji (2011–2040 in 2041–2070) za scenarija RCP4.5 in RCP8.5, za leto in 4 letne čase (kjer je to smiselno in možno), s prostorsko ločljivostjo 12 km x 12 km.

Kazalniki stanja okolja so podani za posamezne kazalnike podnebne spremenljivosti, ki so bili prepoznani kot kazalniki z največjim potencialnim vplivom na ranljivost obravnavanih sektorjev. V nadaljevanju uporabljeni osnovni podatki za podnebne kazalnike so pridobljeni s strani ARSO za območje Občine Ajdovščina.

#### 4.3.1. Temperatura zraka

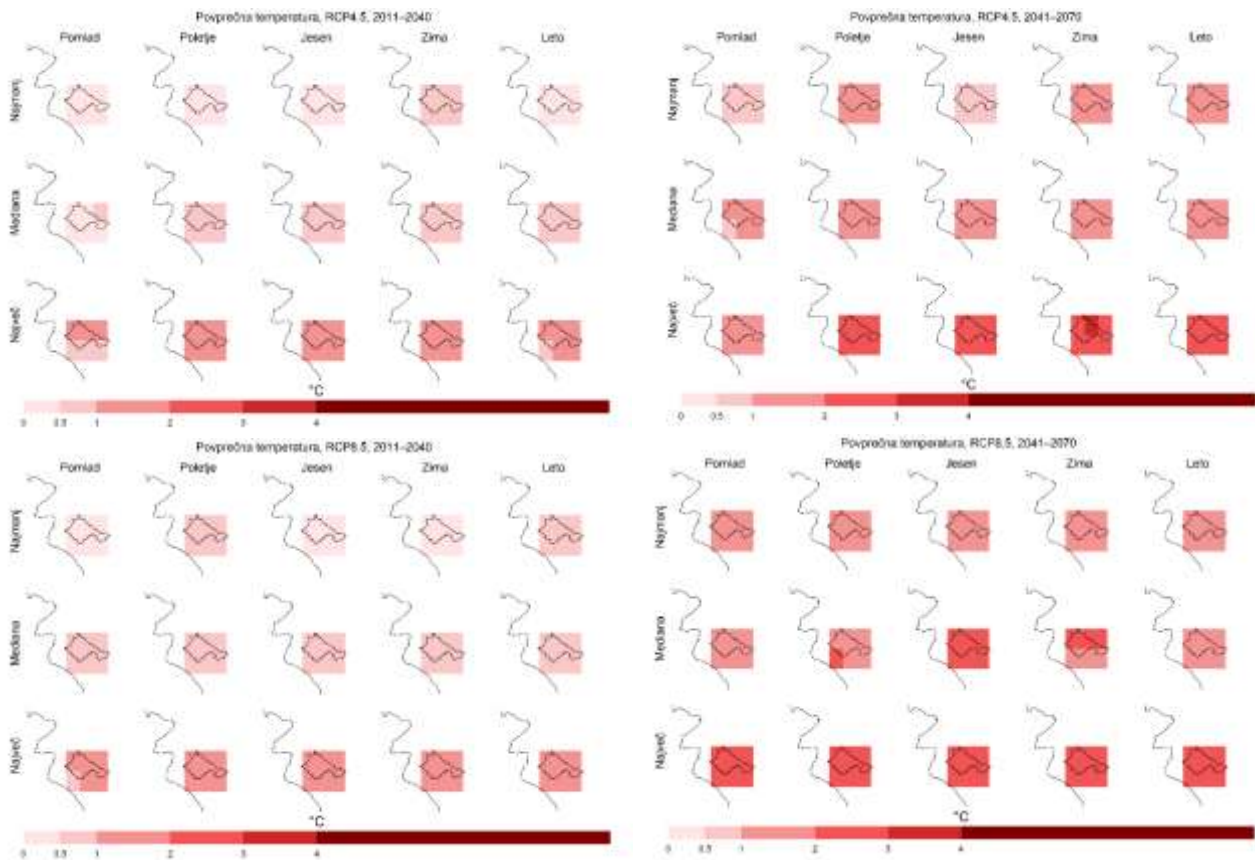
Temperatura sodi med temeljne lastnosti ozračja in je glavni kazalnik dosedanjih podnebnih sprememb - globalnega segrevanja ozračja, morja in kopnega. Povprečna temperatura zraka nekega kraja ali občine v daljšem časovnem obdobju je odvisna od geografske lege, zlasti od nadmorske višine, geografske širine, vpliva morja in človekovega delovanja na prostor.

##### 4.3.1.1. Povprečna letna / sezonska temperatura zraka

Letna povprečna temperatura zraka v občini je v referenčnem obdobju 1981–2010 znašala 9,5 °C, z zimsko povprečno temperaturo 1,0 °C, ter poletno povprečno temperaturo 18,1 °C. Povprečna temperatura zraka je močno pogojena z nadmorsko višino, temperatura se v povprečju zniža za 1 °C na vsakih 180 metrov dviga.

Povprečna temperatura zraka se je v občini v referenčnem obdobju 1981–2010 dvignila za 0,33 °C/desetletje, torej za 1,0 °C v tridesetletnem obdobju. Najbolj so se ogrela poletja (0,46 °C/desetletje) in pomladi (0,38 °C/desetletje), nekoliko manj zime (0,32 °C/desetletje), medtem ko jeseni ni zaznati sprememb povprečne dnevne temperature zraka.

Naraščanje temperature zraka se nadaljuje, velikost dviga pa je zelo odvisna od scenarija izpustov toplogrednih plinov. V primeru scenarija RCP4.5 bo povprečna letna temperatura v občini v letih 2011–2040 višja za približno 0,8 °C, v letih 2041–2070 pa za 1,4 °C, vedno gledano v primerjavi z obdobjem 1981–2010. V primeru scenarija RCP8.5 pa bo temperatura v letih 2011–2040 višja za približno 0,8 °C, v letih 2041–2070 pa za 1,8 °C. V obeh primerih projekcije kažejo, da se bo najbolj segrelo pozimi, poleti in tudi jeseni, nekoliko manj pa spomladi. Odkloni povprečne temperature po scenariju RCP4.5 in scenariju RCP8.5 so prikazani na naslednji sliki (Slika 4.2).



Slika 4.2: Ocenjene spremembe povprečne dnevne temperature na območju občine Ajdovščina, za scenarija RCP4.5 in RCP8.5, v obdobjih 2011–2040 ter 2041–2070, v primerjavi z obdobjem 1981–2010, po sezonah in letno, z najnižjo, srednjo in najvišjo vrednostjo modelskih ocen (vir: ARSO)

#### 4.3.1.2. Dnevna najvišja/najnižja temperatura zraka

Najvišja temperatura zraka je zelo povezana z nadmorsko višino. Nasprotno je najnižja temperatura močno odvisna od lokalnih razmer, zlasti od oblike površja (vbočeno, izbočeno), relativne višine glede na okolico in stopnje urbanizacije.

Dnevna najvišja temperatura zraka v občini je v referenčnem obdobju 1981–2010 na letnem nivoju znašala povprečno 14,4 °C, pozimi 4,9 °C, poleti pa 24 °C, pomlad in jesen sta zelo blizu povprečni vrednosti na letnem nivoju. Dnevna najnižja temperatura zraka v občini je v referenčnem obdobju 1981–2010 na letnem nivoju znašala povprečno 5,2 °C, pozimi -2,5 °C, poleti pa 12,9 °C, tudi tu sta pomlad in jesen sta zelo blizu povprečni vrednosti na letnem nivoju.

Pri trendu v referenčnem obdobju 1981–2010, dnevna najvišja in najnižja temperatura zraka kažeta podobno sliko kakor pri povprečni temperaturi, torej največji dvig temperature poleti in pomladi, le da je dvig najvišje temperature povečini nekoliko bolj izrazit. Spomladi je izražen trend naraščanja najvišje temperature za okoli 0,5 °C/desetletje ter najnižje temperature okoli 0,32 °C/desetletje, poleti pa je izražen trend naraščanja najvišje temperature za okoli

0,48 °C/desetletje in najnižje temperature okoli 0,43 °C/desetletje. Jeseni je trend naraščanja najvišje in najnižje temperature zraka najmanj izrazit.

Projekcije kažejo podobno velik dvig dnevne najvišje in najnižje temperature kot pri povprečni temperaturi, in sicer v obdobju 2011–2040 za 0,8 °C pri obeh scenarijih RCP ter v obdobju 2041–2070 za 1,4 °C pri RCP4.5 in 1,8-1,9 °C pri RCP8.5.

#### 4.3.1.3. Temperaturni ekstremi

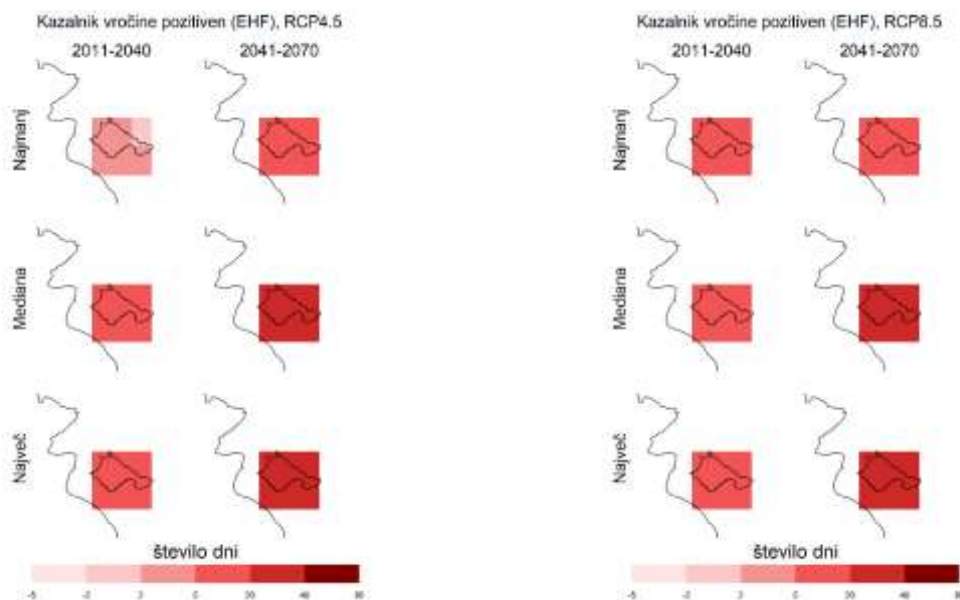
Dvig temperature močno poveča toplotno obremenitev. Zaradi splošnega dviga temperature zraka se je povečala pogostost števila vročih in toplih dni. V nadaljevanju so predstavljeni nekateri kazalniki temperaturnih ekstremov.

##### Kazalnik vročine

Kazalnik vročine (EHF - ang. Excess Heat Factor) je podnebni kazalnik, ki izkazuje toplotno obremenitev v dneh, ko je vroče tako čez dan, kot tudi nadpovprečno toplo ponoči. Obremenitev lahko določimo iz primerjave treh zaporednih dnevni povprečnih temperatur z referenčno vrednostjo. Kazalnik vročine je tako izražen kot dolgotrajni temperaturni odklon (Bertalanič, 2018).

V referenčnem obdobju 1981–2010 je bilo na območju Ajdovščina, kot tudi v samem mestu Ajdovščina, v povprečju 16 dni na leto, ko je kazalnik EHF pozitiven, torej ko je vroče tako čez dan, kot tudi nadpovprečno toplo ponoči.

V obdobju 2011–2040 projekcije kažejo povečanje za 10 - 11 dni/leto pri obeh scenarijih RCP, v obdobju 2041–2070 pa kar za 23 dni/leto pri RCP4.5 oziroma 27 dni/leto pri RCP8.5 (Slika 4.3). To pomeni veliko povečanje števila dni s toplotnimi obremenitvami letno v prihodnosti zaradi dolgotrajnih temperaturnih presežkov.



Slika 4.3: Odklon števila dni s toplotnimi obremenitvami, ko je kazalnik vročine pozitiven na območju občine Ajdovščina za scenarijih RCP4.5 in RCP8.5 (vir: ARSO).

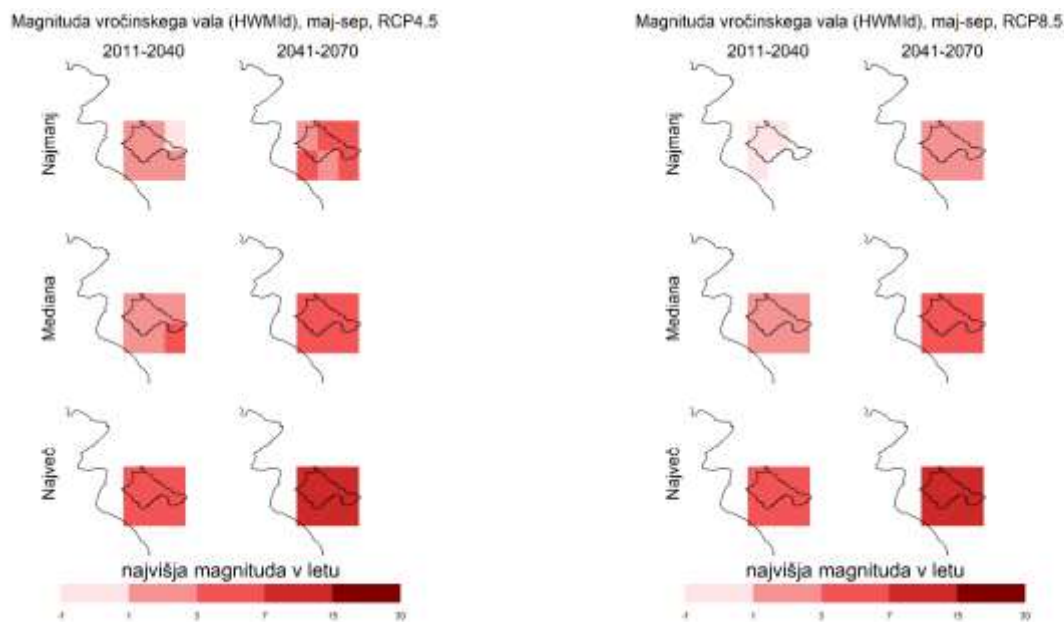
## Vročinski valovi

Pri spremljanju vročinskih valov je pomembna njihova jakost (magnituda), trajanje posameznega vročinskega vala in njihova pogostost.

### Magnituda vročinskega vala (po definiciji HWMI<sub>d</sub>)

Magnituda vročinskega vala je kazalnik dnevne jakosti vročinskega vala (HWMI<sub>d</sub> - ang. Heat-wave Magnitude Index Daily). Za izračun tega kazalnika potrebujemo 30-letno primerjalno obdobje, v našem primeru je bilo to obdobje 1981–2010. Mejno vrednost za nadpovprečno vročino izračunamo za vsak dan v letu posebej. Za celotno primerjalno obdobje upoštevamo isti del leta (15 dni pred in 15 dni po obravnavanem dnevu). Vročinski val določimo kot obdobje najmanj treh zaporednih dni, ko je ta meja presežena. Kazalnik HWMI<sub>d</sub> poskuša razporediti vročinske valove glede na trajanje in glede na to, koliko so posamezne dnevne najvišje temperature odstopale od predhodno izračunane mejne vrednosti. Jakost oz. magnituda vročinskega vala se izračuna kot vsota jakosti po posameznih dnevih znotraj enega vročinskega vala. Najvišja vrednost v letu predstavlja vrednost kazalnika HWMI<sub>d</sub>. (Bertalaníč, 2018).

Za jakost najhujšega vročinskega vala v letu projekcije kažejo, da bodo najmočnejši vročinski dogodki v obdobju 2011–2040 nekoliko močnejši v primerjavi z današnjimi, v obdobju 2041–2070 pa precej močnejši od najmočnejših vročinskih valov iz primerjalnega obdobja (Slika 4.4).



Slika 4.4: Odklon jakosti oz. magnitude vročinskega vala po definiciji HWMI<sub>d</sub> na območju občine Ajdovščina za scenarijih RCP4.5 in RCP8.5 (vir: ARSO).



### Število vročinskih valov (po definiciji HWMI<sub>d</sub>)

Število vročinskih valov se bo po obeh scenarijih predvidoma postopno povečevalo iz sedaj povprečno štirih vročinskih valov na leto na povprečno 5 vročinskih valov letno v obdobju 2011–2040 ter na povprečno 6 vročinskih valov letno v obdobju 2041–2070.

### Dolžina vročinskega vala (po definiciji HWMI<sub>d</sub>)

V prihodnosti bomo imeli daljše vročinske valove in sicer se bo po obeh scenarijih dolžina trajanja vročinskih valov podaljšala za 1 dan.

### Število vročih dni

Število vročih dni, je število dni na leto, ko dnevna najvišja temperatura preseže 30 °C. Trenutno stanje v referenčnem obdobju 1981–2010 izkazuje število vročih dni v občini povprečno 8 dni/leto.

V obdobju 2011–2040 projekcije obeh scenarijev RCP4.5 in RCP8.5 kažejo na povprečno povečanje za 5-6 dni/leto, v obdobju 2041–2070 pa projekcije kažejo na povečanje 12 - 13 dni/leto pri obeh scenarijih RCP4.5 ter RCP8.5.

### Število tropskih noči

Število tropskih noči (TR - ang. Number of tropical nights) je število dni na leto, ko je dnevna najnižja temperatura nad 20 °C. V občini je bila v referenčnem obdobju povprečno 1 tropska noč letno, projekcije pa izkazujejo povečanje povprečno za 1 noč v prvem obdobju 2011–2040 pri obeh scenarijih RCP4.5 in RCP8.5, v drugem obdobju 2041–2070 pa povečanje števila tropskih noči za 4 pri scenariju RCP4.5 oziroma 6 pri scenariju RCP8.5.

## 4.3.2. Padavine

Višina padavin sodi med osnovne podnebne spremenljivke in je pomembna zlasti v panogah, ki so neposredno vezane na vodo, recimo v kmetijstvu in hidroenergetiki. V kmetijstvu se pomanjkanje vode kaže v kmetijski suši, preobilica vode pa povzroča še druge težave pri pridelavi hrane. Padavine so glavni dejavnik pri pretoku rek in višini vode v vodnih zbiralnikih, zato močno vplivajo na proizvodnjo električne energije v hidroelektrarnah in na nekatere veje turizma. Tu je tudi stična točka meteorologije in klimatologije s sorodno vejo geofizike, hidrologije (Vertačnik, 2017).

V nadaljevanju so predstavljeni podatki količine padavin in nekateri izbrani padavinski kazalniki za referenčno obdobje in projekcije.

### 4.3.2.1. Letna količina padavin

Pri padavinah odstopanja podajamo v relativnih spremembah (v %), saj gledamo odstopanja od povprečnih letnih oz. sezonskih vsot.

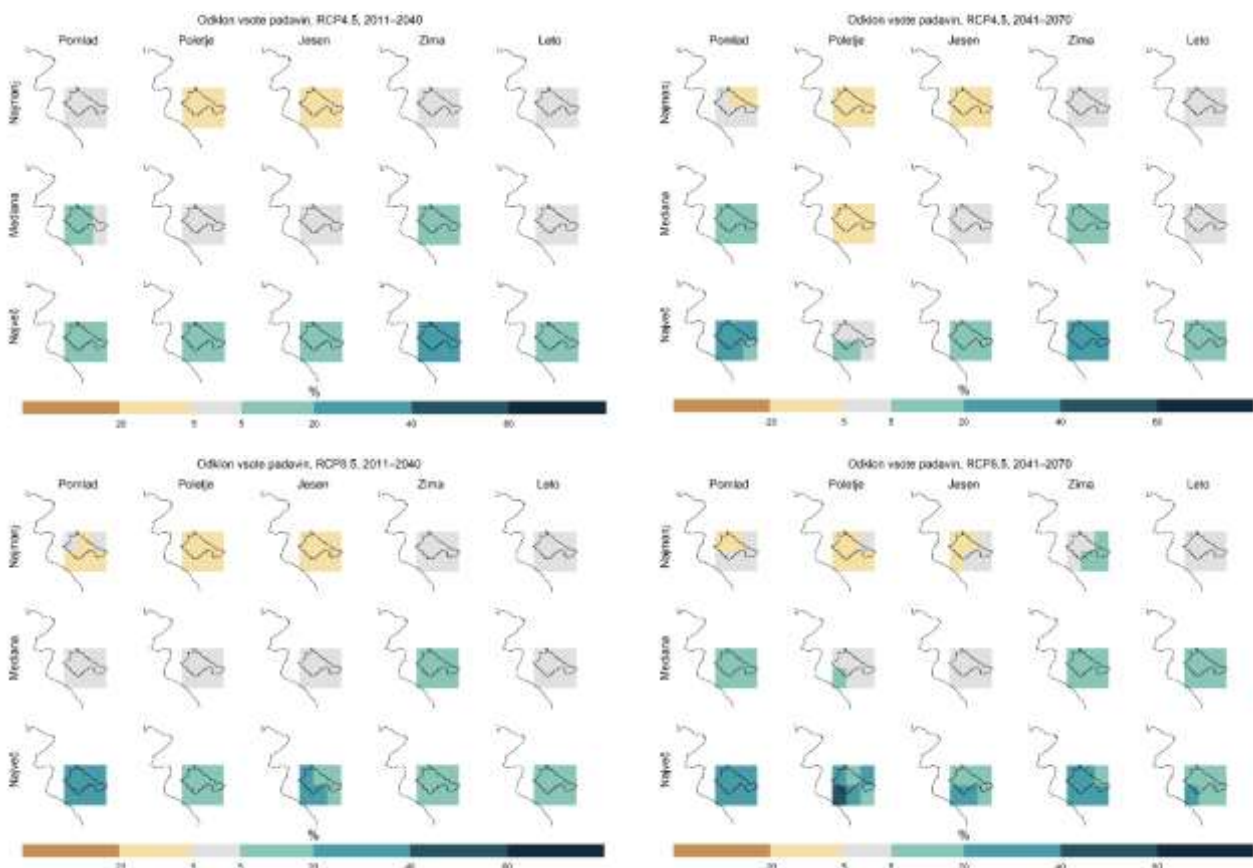
Letna količina padavin je bila na območju občine v referenčnem obdobju 1981–2010 povprečno 1.850 milimetrov padavin letno, z največjo količino jeseni (povprečno 610 mm), nekoliko manj pa v ostalih letnih časih (povprečno 410 mm).

Trend povprečne količine padavin se je v občini v referenčnem obdobju 1981–2010 zmanjšal za 2,68 %/desetletje, torej v tridesetletnem obdobju so se letne padavine zmanjšale za približno

150 mm oz. 8,0 %. Največji padec padavin je zaznati poleti (-4,19 %/desetletje) in spomladi (-3,14 %/desetletje), nekoliko manjši padec pa jeseni (-2,59 %/desetletje) in pozimi (-1,21 %/desetletje).

Za padavine so si podnebni scenariji zelo različni oziroma kažejo veliko negotovost, ki se bo v prihodnosti še stopnjevala. Večje spremembe je zaznati na sezonski ravni, na letni ravni pa se sezonska nihanja izničijo, saj projekcije kažejo, da se bo v zimskem obdobju količina padavin povečala, poleti pa zmanjšala. Višina padavin na letni ravni se bo po obeh scenarijih, RCP4.5 in RCP8.5, v drugi polovici 21. stoletja povečala, predvsem pozimi ter tudi spomladi. V primeru obeh scenarijev bo povprečno povečanje letnih padavin konec stoletja v primerjavi z obdobjem 1981–2010 za 4 do 7 %. Največ se bodo padavine povečale pozimi (13 do 16 %), najmanj pa poleti, kjer lahko pričakujemo celo nekolikšen upad padavin.

Na spodnji sliki (Slika 4.5) so prikazani odkloni vsot padavin za scenarijih RCP4.5 in RCP8.5. Predstavljena je mediana vseh modelskih ocen ter najvišje in najnižje odstopanje modelov. Z drugimi besedami, predstavljen je celoten razpon možnih povprečnih odstopanj v obdobju 2011–2040 ter 2041–2070.



Slika 4.5: Ocenjene spremembe vsote padavin (v %) v obdobjih 2011–2040 ter 2041–2070 v primerjavi z obdobjem 1981–2010, za scenarija RCP4.5 in RCP8.5, po sezonah in letno, z najnižjo, srednjo in najvišjo vrednostjo modelskih ocen (vir: ARSO)

#### 4.3.2.2. Število dni z dežjem in snegom nad 0,1 mm

Padavinski dan je opredeljen kot dan, ko pade vsaj 0,1 mm padavin. Število padavinskih dni na leto v referenčnem obdobju za občino znaša 187 dni, od tega je največ padavinskih dni poleti in spomladi (49 do 54), najmanj pa jeseni in pozimi (39 do 45). Hkrati pa pade jeseni največja količina padavin (33%).

Po obeh scenarijih RCP4.5 ter RCP8.5 se bo število padavinskih dni zmanjšalo poleti in jeseni. Število padavinskih dni se bo zmanjšalo že v prvem tridesetletnem obdobju, v drugi polovici stoletja se bo zmanjšanje števila padavinskih dni še nekoliko stopnjevalo.

#### 4.3.2.3. Število dni z dežjem in snegom nad 50 mm

Število dni z dnevno višino padavin 50 mm ali več, ki označujejo zelo intenzivne padavinske dogodke, v referenčnem obdobju za občino znaša v povprečju 6 dni na leto. Večina intenzivnih padavin se zgodi jeseni (3 dni/leto) in pozimi (2 dni/leto).

Scenariji kažejo, da se bosta povečali tako jakost kot pogostost izjemnih padavin, povečanje pa bo bolj izrazito v primeru scenarija RCP8.5 (povečanje za 1 do 2 dni/leto).

#### 4.3.2.4. Suha in mokra obdobja

Ob znani spremembi padavin je pomemben podatek, kako se bo spremenila dolžina suhih in mokrih obdobj, ki posredno kažejo možnost za obe hidrološki skrajnosti, suše in poplave (Bertalanič, 2018). V referenčnem obdobju 1981–2010 dolžina najdaljšega suhega obdobja znaša 24 dni, dolžina najdaljšega mokrega obdobja pa znaša 9 dni. Kazalnika dolžine zaporednih mokrih in suhih dni ne kažeta večjih sprememb za scenarij RCP4.5, pri scenariju RCP8.5 pa je za kazalnik dolžine suhih obdobj pričakovano podaljšanje za povprečno 1 dan tako v prvem kot drugem 30-letnem obdobju, za kazalnik mokrih obdobj pa ni predvidenih bistvenih sprememb.

#### 4.3.2.5. Število dni s snežno odejo

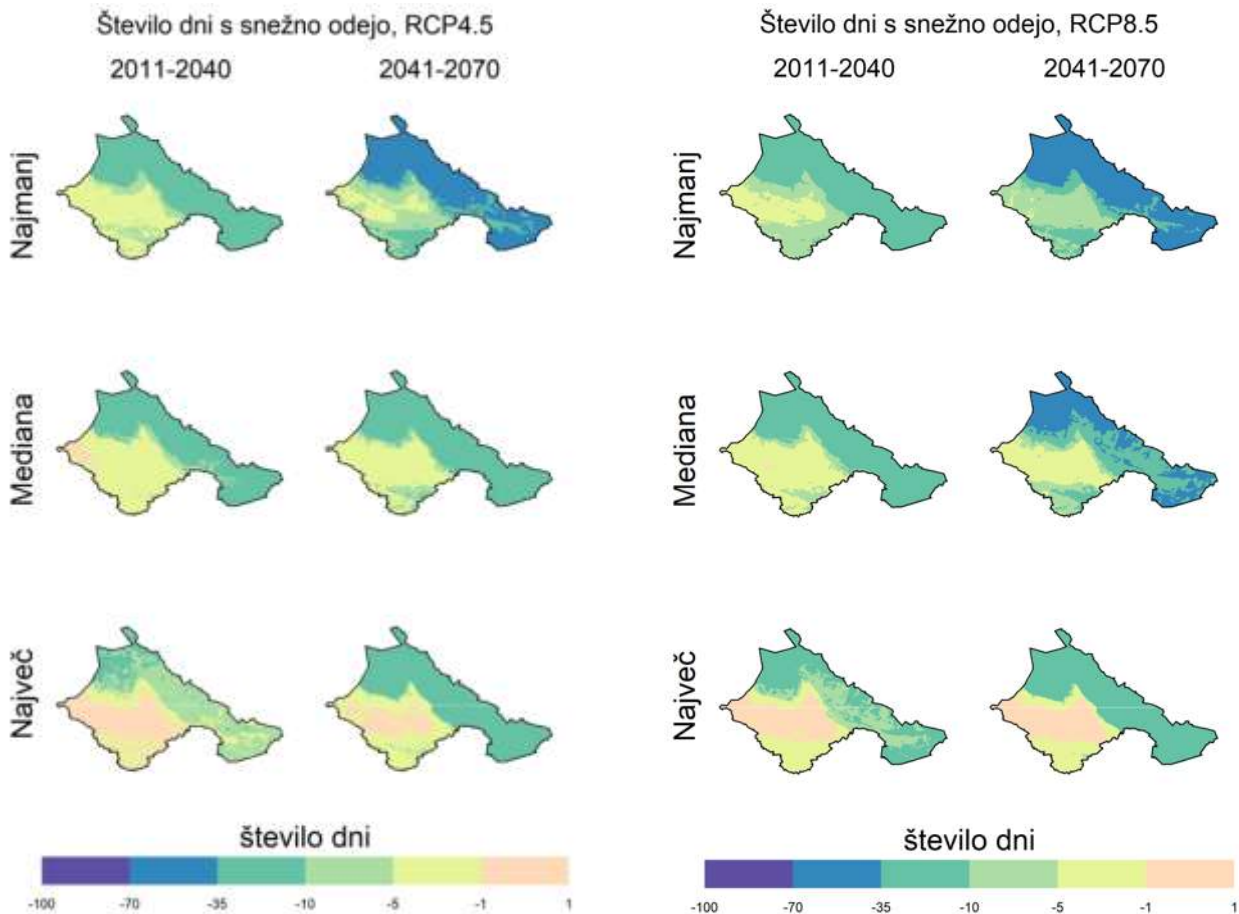
Snežna odeja je močno odvisna od količine snežnih padavin in temperature zraka ter je eden od najbolj opaznih kazalcev podnebnih sprememb. Na splošno velja, da količina snega narašča z naraščajočo nadmorsko višino, zato so v nadaljevanju predstavljeni podatki o številu dni s snežno odejo po višinskih pasovih na območju občine.

V referenčnem obdobju 1981–2010 je zabeleženih povprečno 9 dni s snežno odejo na nadmorski višini 0 - 300 m, 27 dni na nadmorski višini 300 - 600 m, 73 dni na nadmorski višini 600 - 900 m, 96 dni na nadmorski višini 900 - 1200 m ter 114 dni na nadmorski višini 1200 - 1500 m. Skupna višina snežne odeje se je v obdobju 1981–2010 zmanjšala za približno 0 do 10 % na desetletje, odvisno od nadmorske višine.

Trend novozapadlega snega na leto se je v občini v referenčnem obdobju 1981–2010 zmanjšal za 8,47 %/desetletje.

Projekcije kažejo, da bo tudi v prihodnjih desetletjih zmanjšanje zelo izrazito. Po scenariju RCP4.5 je v prvem tridesetletnem obdobju (2011–2040) predvideno zmanjšanje števila dni s snežno odejo za 1 - 15 % ter v naslednjem tridesetletnem obdobju (2041–2070) zmanjšanje za 3 - 26 %. Po scenariju RCP8.5 pa je v prvem tridesetletnem obdobju (2011–2040) predvideno zmanjšanje števila dni s snežno odejo za 3 - 22 % ter v naslednjem tridesetletnem obdobju (2041–

2070) zmanjšanje za kar 5 - 44 %. V vseh primerih pa bodo največja zmanjšanja števila dni s snežno odejo na nadmorskih višinah 900-1500 m ter najmanjša zmanjšanja na nadmorskih višinah 0-600 m. Na naslednji sliki (Slika 4.6) je prikazana sprememba števila dni s snežno odejo v projekcijah



prihodnjih obdobj.

Slika 4.6: Odklon števila dni s snežno odejo na območju občine Ajdovščina za scenarija RCP4.5 in RCP8.5 (vir: ARSO)

### 4.3.3. Veter

Hitrost in smer vetra sodita med temeljne lastnosti ozračja. V nadaljevanju predstavljamo komponento hitrosti vetra oziroma povprečno hitrost vetra.

#### 4.3.3.1. Povprečna hitrost vetra

Povprečna hitrost vetra in prevladujoča smer v daljšem časovnem obdobju sta odvisni od geografske lege, zlasti od nadmorske višine, reliefa, rastja, bližine večjih vodnih teles, ovir v okolici kraja, stopnje urbanizacije, višine od tal in vremenskih dogajanj na večjem območju. Vetrne razmere v občini določajo predvsem njena geografska lega ter razgiban relief s številnimi dolinami in gorskimi grebeni, lokalno pa na veter močno vplivajo razne ovire, kot so drevesa in zgradbe.

Povprečna hitrost vetra v občini v referenčnem obdobju 1981–2010 znaša 3,2 m/s (od 2,8 m/s poleti do 3,2 m/s pozimi). Za primerjavo navajamo podatek najvišje dolgoletne povprečne hitrosti vetra, ki znaša od 5,2 m/s na Kredarici do 3,9 m/s na Krvavcu in Rogli, kjer je zaradi manjšega vpliva tal tok vetra bolj podoben tistemu v prostem ozračju (Vertačnik, 2017).

Po obeh scenarijih RCP4.5 ter RCP8.5 se bo povprečna hitrost vetra jeseni povečini zmanjšala (za -1,2 do -1,5 %), v drugih delih leta pa se bo povprečna hitrost vetra povečala za do 1,9 %, vendar so negotovosti velike, razpon možnih odstopanj pa velik.

#### 4.3.4. Vodna bilanca

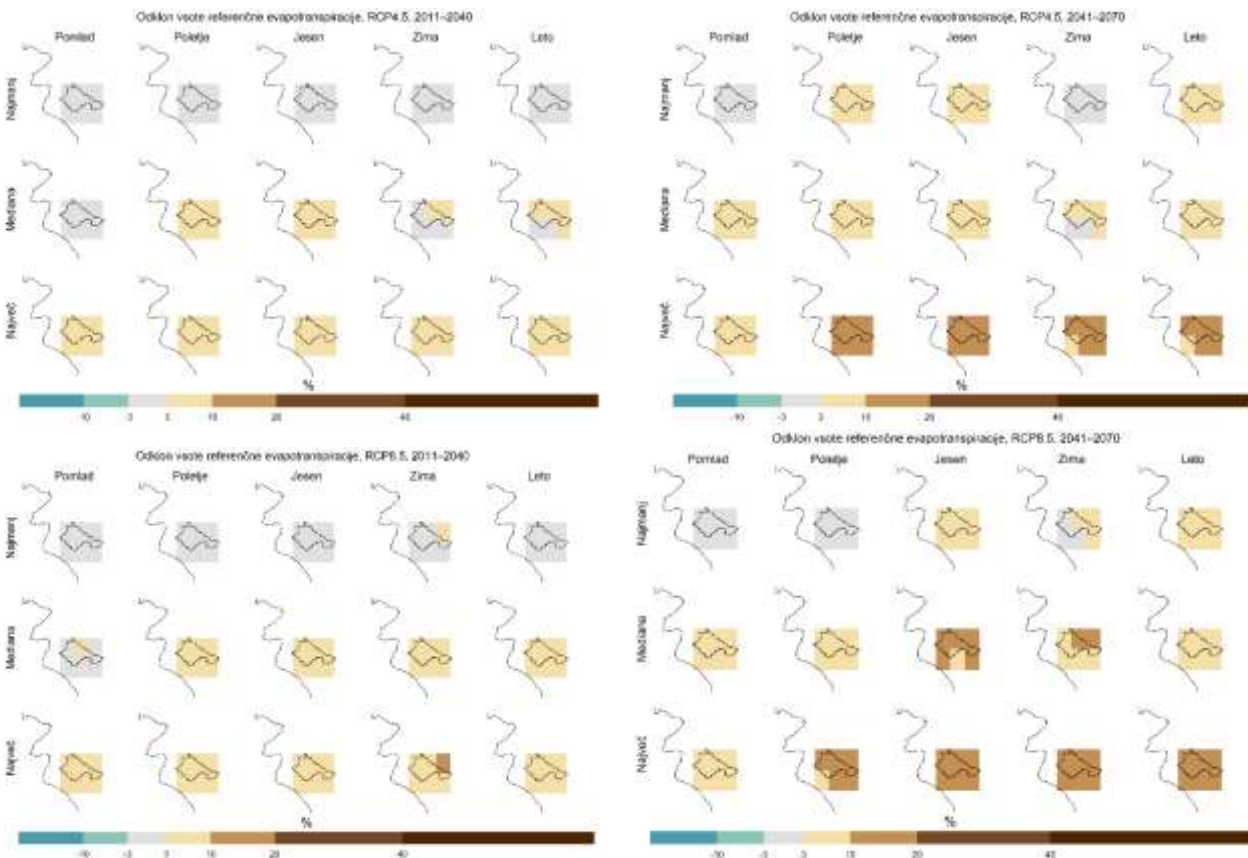
##### 4.3.4.1. Referenčna evapotranspiracija

Izhlapovanje (evaporacija) z zemeljskega površja, vključno s transpiracijo rastlin, sodi med pomembne dejavnike podnebne sistema. Za razliko od glavnih podnebnih spremenljivk so meritve te spremenljivke težje izvedljive, zato običajno ocenimo le največjo možno vrednost na podlagi drugih meritev.

Podobno kot temperatura ima referenčna evapotranspiracija izrazit letni hod z minimumom v decembru in januarju ter maksimumom poleti, povprečje za občino v referenčnem obdobju 1981–2010 pa znaša 770 mm na leto.

Naraščajoč trend v občini v referenčnem obdobju 1981–2010 na letni ravni v glavnem izvira iz spomladanskih, poletnih in jesenskih sprememb. Trend na letni ravni izkazuje rast na nivoju 40–45 mm / desetletje, torej za 4–5 % / desetletje (Vertačnik, 2017).

Skladno z rastjo temperature zraka se bo v občini nadaljevala tudi rast referenčne evapotranspiracije. V primeru obeh scenarijev RCP4.5 ter RCP8.5 se bo v primerjavi z obdobjem 1981–2010 referenčna evapotranspiracija v občini povečala za približno 3–3,7 % v obdobju 2011–2040, ter za približno 6,6–7,1 % v obdobju 2041–2070. Porast referenčne evapotranspiracije ne bo enakomeren med letnimi časi, največji bo poleti in jeseni. Prikaz povečanja referenčne evapotranspiracije za scenarija RCP4.5 in RCP8.5 je prikazan na spodnji sliki (Slika 4.7).



Slika 4.7: Ocenjene spremembe referenčne evapotranspiracije (v %) v obdobjih 2011–2040 ter 2041–2070 v primerjavi z obdobjem 1981–2010, za scenarija RCP 4.5 in RCP8.5, po sezonah in letno, z najnižjo, srednjo in najvišjo vrednostjo modelskih ocen (vir: ARSO)

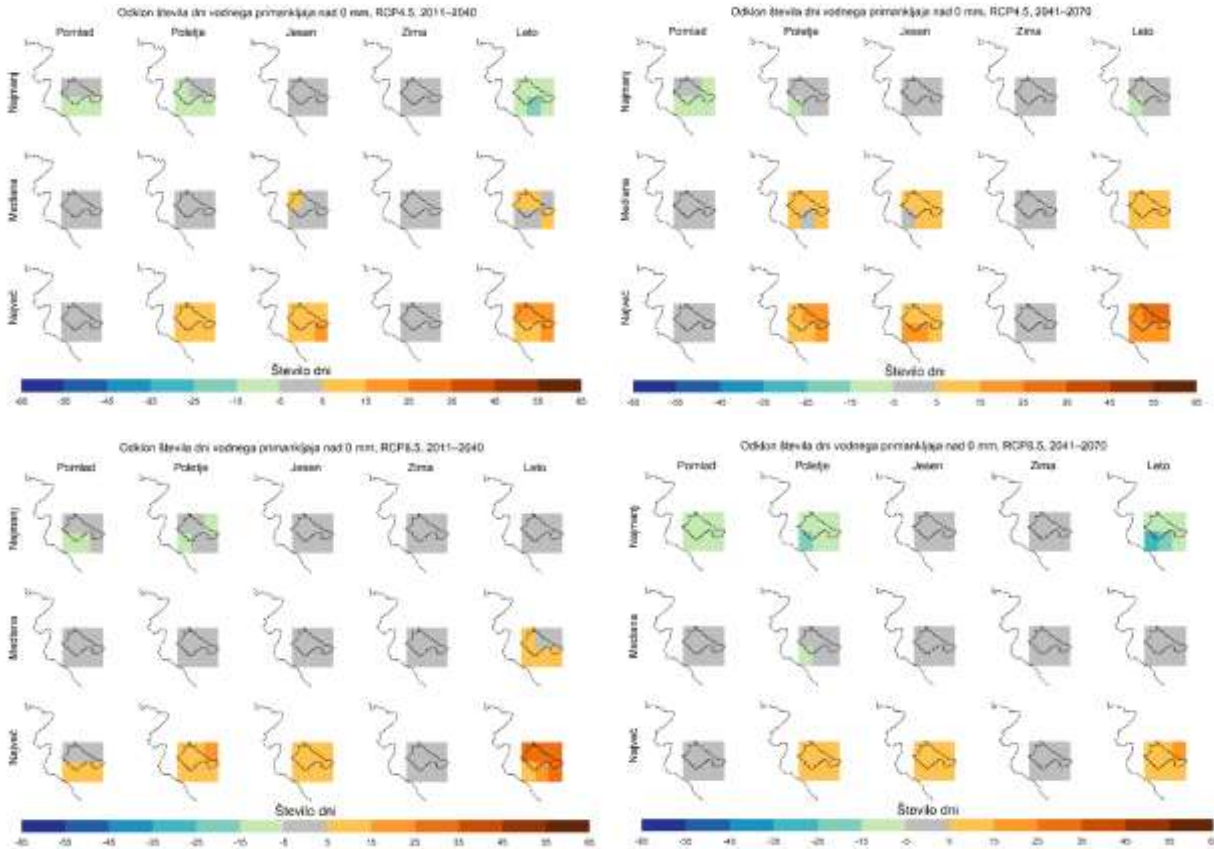
#### 4.3.4.2. Vodni primanjkljaj/vodna bilanca

Izraz »vodni primanjkljaj« običajno uporabljamo za negativno meteorološko oziroma površinsko vodno bilanco, torej takrat, ko je referenčna evapotranspiracija večja od višine padavin v nekem obdobju. Vodna bilanca (oziroma v sušnih obdobjih tako imenovani vodni primanjkljaj) je zato koristen kazalnik, s katerim na dokaj enostaven način, pa vendar objektivno, določamo trajanje in intenzivnost suhega obdobja in je primerna osnova za prvo oceno pojava kmetijske suše. Za posledice kmetijske suše je ključna razporeditev padavin in tudi razmerje med količino padavin in količino izhlapele vode v rastni dobi (Bertanalič, 2018).

Ker je vodni primanjkljaj povezan z referenčno evapotranspiracijo in višino padavin, je le-ta najbolj izrazit poleti, ko je količina padavin najnižja, evapotranspiracija pa najvišja. Povprečno število dni vodnega primanjkljaja (višina padavin nad 0 mm) v referenčnem obdobju 1981–2010 v občini znaša 57 dni na leto, od tega 32 dni v poletnem času.

Odklon števila dni vodnega primanjkljaja nad 0 mm se bo v občini Ajdovščina pri scenariju RCP4.5 v primerjavi z obdobjem 1981–2010 povečal, predvsem v poletnem in jesenskem času, v obdobju 2011–2040 skupaj povprečno za 5 dni ter v obdobju 2041–2070 skupaj povprečno za 13 dni. Pri scenariju RCP8.5 pa se bo primanjkljaj nekoliko manj povečal, prav tako večinoma poleti in jeseni, in sicer v obeh letnih časih skupaj povprečno za 4-6 dni, na letni ravni pa 2-6 dni. Spremembe so

sicer zelo negotove, ker se predznak odklonov spreminja. Opisane projekcije scenarijev RCP4.5 in RCP8.5 so prikazane tudi na spodnji sliki (Slika 4.8).



Slika 4.8: Ocenjen odklon števila dni vodnega primanjkljaja v obdobjih 2011–2040 ter 2041–2070 v primerjavi z obdobjem 1981–2010, za scenarij RCP 4.5, po sezonah in letno, z najnižjo, srednjo in najvišjo vrednostjo modelskih ocen (vir: ARSO)

### 4.3.5. Energetski kazalniki

#### 4.3.5.1. Trajanje sončnega obsevanja

V občini Ajdovščina so sorazmerno sončni vsi letni časi, deloma zaradi burje, ki suši ozračje in s tem tudi morebitno oblačnost. Na letnem nivoju znaša povprečno trajanje sončnega obsevanja v občini okvirno 2.200 ur. Na naslednji sliki (Slika 4.9) je prikazana osončenost poleti in pozimi, Dejansko število ur trajanja sončnega obsevanja pa je odvisno od orografskih dejavnikov (doline, kotline, druge orografske ovire).

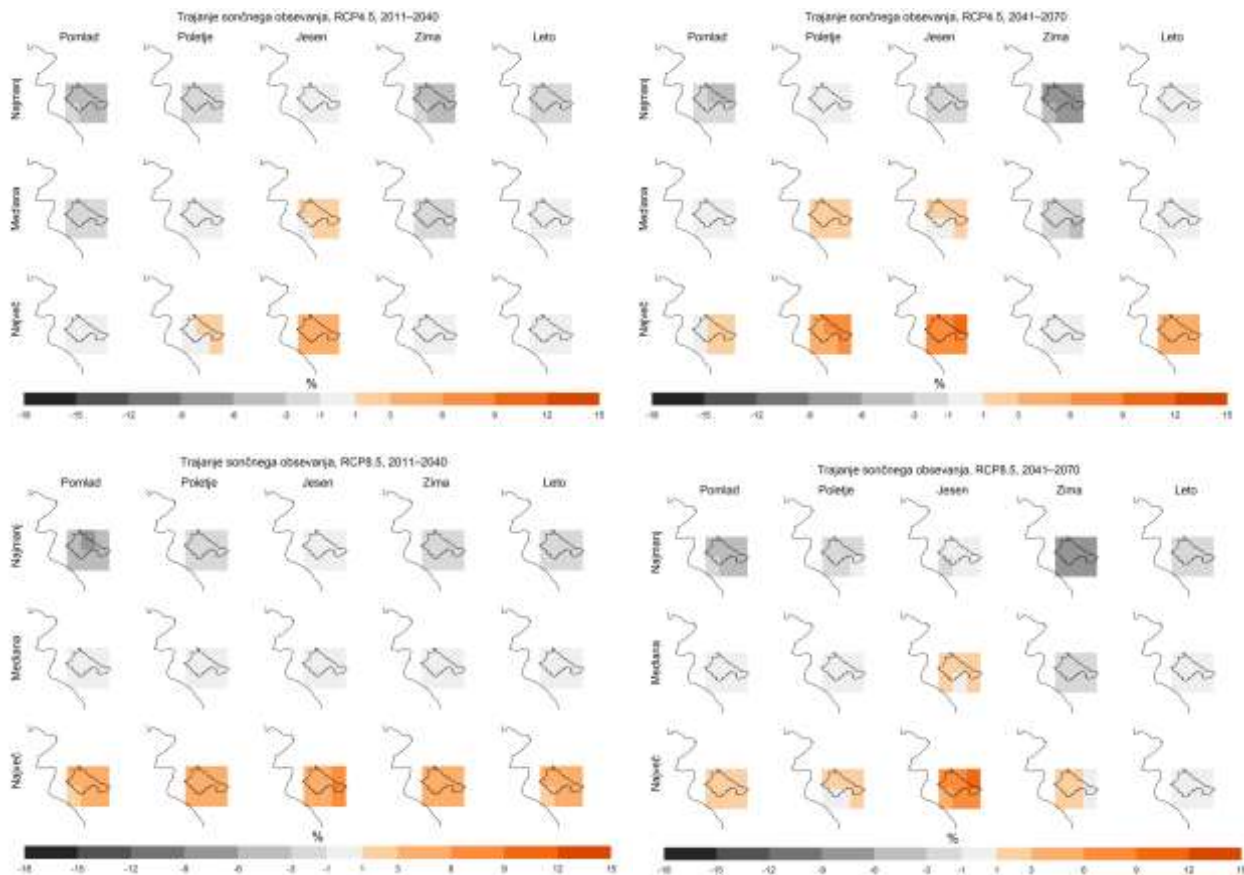


Slika 4.9: Prostorska porazdelitev povprečnega trajanja sončnega obsevanja julija (desno) in januarja (levo) v obdobju 1981–2010.

Trajanje sončnega obsevanja se je v obdobju 1981–2010 spomladi in poleti podaljševalo, s trendom približno 2 % / desetletje. Jeseni in pozimi ni bilo opaznih sprememb. Na letni ravni znaša trend približno 1-2 % / desetletje, kar pomeni rast števila sončnih ur za približno 30h / desetletje.

Projekcije v obeh scenarijih na letni ravni ne kažejo izrazitih sprememb v trajanju sončnega obsevanja (povprečne vrednosti spremembe se gibljejo od -0,2 do 0,6 %) (Slika 4.10). Predvidena pa so povečanja trajanja sončnega obsevanja v jesenskem (povprečne vrednosti povečanja od 0,7 do 1,8 %) in poletnem (povprečne vrednosti povečanja do 1,5 %) času, ter zmanjšanja v zimskem času (povprečne vrednosti zmanjšanja do -2,2 %).





Slika 4.10: Ocenjene spremembe trajanja sončnega obsevanja (v %) v obdobjih 2011–2040 ter 2041–2070 v primerjavi z obdobjem 1981–2010, za scenarij RCP 4.5 in RCP 8.5, po sezonah in letno, z najnižjo, srednjo in najvišjo vrednostjo modelskih ocen (vir: ARSO)

#### 4.3.5.2. Dolžina kurilne sezone

Začetek kurilne (ogrevalne) sezone določimo tako, da poiščemo, kdaj je bila zunanja temperatura zraka ob 21. uri prvič v drugi polovici obravnavanega leta tri dni zapored nižja ali enaka 12 °C. Naslednji dan je začetek kurilne sezone. Kurilna sezona se konča takrat, ko je zunanja temperatura ob 21. uri v treh zaporednih dneh večja od 12 °C in po tem datumu v prvi polovici obravnavanega leta ni več treh zaporednih dni, ko bi se temperatura ponovno znižala na 12 °C ali manj. Tretji dan je zadnji dan kurilne sezone. Trajanje kurilne sezone je število dni med začetkom in koncem kurilne sezone.

V referenčnem obdobju 1981–2010 znaša trajanje kurilne sezone v občini Ajdovščina povprečno 262 dni, v mestu Ajdovščina pa kar nekaj manj, to je 215 dni.

Projekcije v obeh scenarijih kažejo krajšanje kurilne sezone, saj bodo povprečne temperature zraka naraščale. V primeru scenarija RCP4.5 bo v primerjavi z obdobjem 1981–2010 kurilna sezona krajša za povprečno 11 dni v obdobju 2011–2040, ter za 25 dni v obdobju 2041–2070. V primeru scenarija RCP8.5 pa bo kurilna sezona še krajša in sicer za povprečno 19 dni v obdobju 2011–2040, ter za 32 dni v obdobju 2041–2070.

#### 4.4. Viri

- Bertalanič R., Dolinar M., Draksler A.,... *Ocena podnebnih sprememb v Sloveniji do konca 21 . stoletja : Sintezno poročilo-prvi del*. Ljubljana, Agencija RS za okolje, 2018.
- Van Vuuren, D., Edmonds, J., Kainuma, M., Riahi, K., Thomson, A., Hibbard, K., . . . Rose, S. *The representative concentration pathways: an overview*. *Climatic Change*, 2011, 109, 5-31.
- Vertačnik G., Bertalanič R. *Podnebna spremenljivost Slovenije v obdobju 1961-2011. 3, Značilnosti podnebja v Sloveniji*. Ljubljana, Agencija RS za okolje, 2017.

## 5. Metodologija ranljivosti in tveganja zaradi podnebnih sprememb

V **oceni ranljivosti in tveganj** so prikazane analize posameznih vremenskih spremenljivk ter trenutnega stanja (analiza referenčnega obdobja 1981-2010) in analiza pričakovanega stanja (analiza podnebnih scenarijev RCP 4.5 in RCP 8.5 za obdobje 2011-2040 in 2041-2070). Prikazano in analizirano je stanje naravnega in socialnega okolja, izpostavljenost sektorja podnebnju in podnebnim spremembam, občutljivost sektorja na podnebje in podnebne spremembe, potencialni vpliv in sposobnost prilagajanja okolja. Iz navedenih predhodnih analiz je podana ocena ranljivosti in tveganj za posamezen obravnavni sektor.

Ranljivost predstavlja stopnjo dovzetnosti sistema za potencialne vplive podnebnih dogodkov in podnebnih sprememb ter z njimi povezane škodljive učinke in njegovo sposobnost prilagajanja. Tveganje predstavlja spremembo ranljivosti zaradi predvidenih podnebnih sprememb za posamezni obravnavani sektor. Bolj, kot je sektor ranljiv za podnebne spremembe, večje tveganje podnebne spremembe obravnavanemu sektorju predstavljajo.

Metodologija ranljivosti in tveganja v največji možni meri sledi metodologiji iz Konvencije županov za podnebne spremembe in energijo, 2. del (Betrolodi, 2018). V tem poglavju je opisana splošna metodologija, sektorske specifikke pa so obravnavane v posameznih poglavjih sektorjev.

V sam potek priprave dokumenta smo vključili tudi različne deležnike:

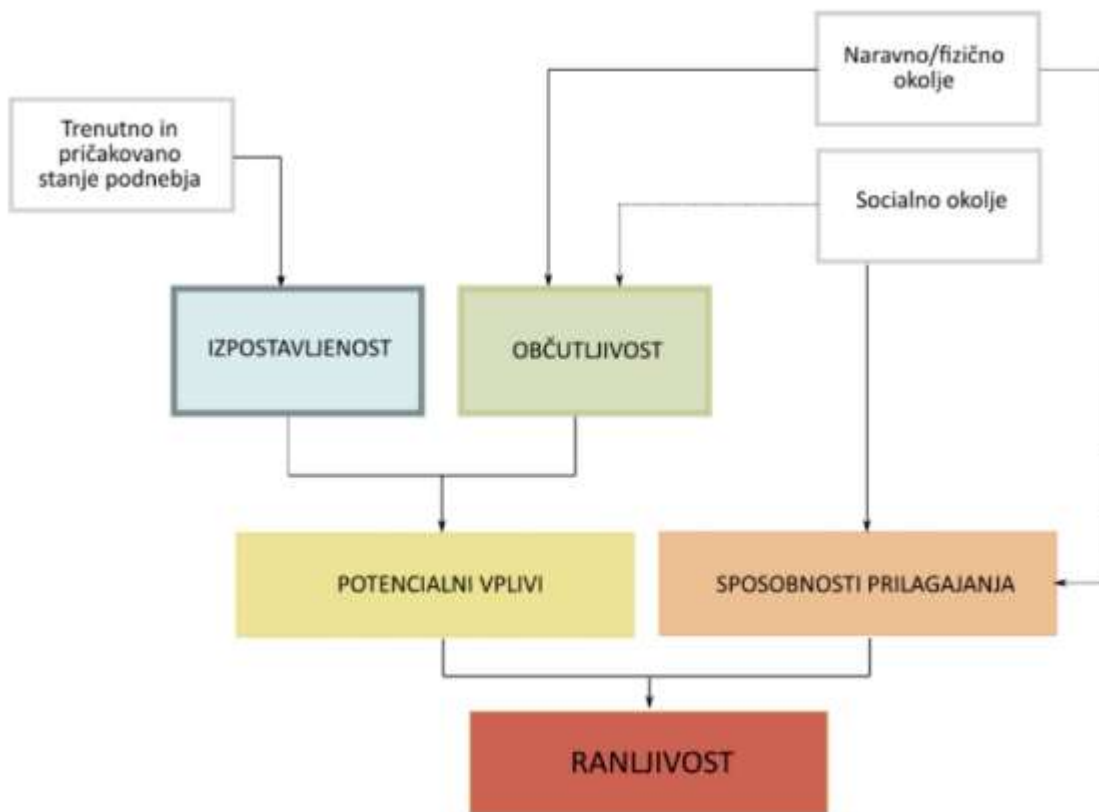
Prva delavnica za Občino Ajdovščina, v kateri so bili vključeni lokalni deležniki, je bila izvedena 11. 6. 2020. Lokalni deležniki so bili seznanjeni z vsebino in načrtom priprave. Na podlagi delavnice se je vključilo vse relevantne že izdelane študije ter strategije. Od ARSO smo pridobili podatke o trenutnem stanju podnebja ter projekcije za prihodnost. Pripravljena je bila tudi anketa za občane s katero so bili pridobljeni predlogi občanov za prilagajanje in blaženje podnebnih sprememb ter izvedena je bila analiza osveščenosti občanov o obravnavni tematiki. Izpeljana so bila posvetovanja posameznih sektorjev pri dotičnih službah oziroma lokalnih deležnikih z namenom integracije lokalnega poznavanja razmer. Med pripravo analiz so bili izvedeni tudi posveti s strokovnjaki znotraj posamezne stroke s ciljem vključitve širšega strokovnega znanja. Pripravljene analize ranljivosti in tveganj zaradi podnebnih sprememb so bile predstavljene na drugi delavnici, ki je potekala z občino in deležniki, dne 10.9.2020. Deležnikom je bil v pregled poslan osnutek dokumenta, na kar so bile podane pisne pripombe. Zaključna »Analiza ranljivosti in ocena tveganja zaradi podnebnih sprememb za občino Ajdovščina« je bila pripravljena po drugi delavnici z deležniki.

### 5.1. Metodologija ocene ranljivosti

**Ocena ranljivosti** obravnava informacije izpostavljenosti območja občine trenutnemu stanju podnebja in pričakovanim podnebnim spremembam ter vključuje informacije o občutljivosti naravnega in družbenega okolja, kar skupaj poda oceno potencialnih vplivov za posamezen sektor. Naravno in družbeno okolje pa sta hkrati ključna za določitev ocene sposobnosti prilagajanja. Ranljivost določenega sektorja na območju izhaja iz primerjave potencialnih vplivov ter

spodobnosti prilagajanja. Ocena ranljivosti je izdelana na podlagi metodologije v okviru Konvencije županov za podnebne spremembe in energijo.

Na naslednji sliki (Slika 5.1) je prikazan shematičen prikaz priprave ocene ranljivosti upoštevajoč vse zgoraj naštetе dejavnike.



Slika 5.1: Shematski prikaz ocene priprave ocene ranljivosti.

V nadaljevanju so podane definicije posameznih izrazov ter ocena, ki je lahko podana opisno ali pa kot petstopenjska ocenjevalna lestvica.

**IZPOSTAVLJENOST:** Pri identifikaciji izpostavljenosti se upošteva in analizira dejavnike, ki vplivajo na posamezen sektor in izhajajo iz trenutnega stanja podnebja in iz pričakovanih podnebnih sprememb. Podnebna analiza nudi vpogled v pojave in procese, ki so posledica podnebnega stanja obravnavanega območja in tako vplivajo ali pozitivno ali negativno na posamezen sektor, ki se tam pojavlja. Upošteva se izpostavljenost pričakovanega stanja podnebja na podlagi kazalnikov stanja okolja po podnebnih scenarijih RCP 4.5 in RCP 8.5 za obdobji 2011-2040 ter 2041-2070. Podnebni scenariji so bili pripravljene na Agenciji RS za okolje. Scenarij RCP 4.5 je stabilizacijski scenarij, ki na podlagi trenutnega stanja velja za zmerno optimističnega ter RCP 8.5, ki je pesimistični scenarij in ne predvidi blaženja podnebnih sprememb.

Na podlagi analize trenutnega stanja podnebja in pričakovanih podnebnih sprememb, se identificira potencialno izpostavljenost sektorjev podnebnim spremembam. Večina upoštevanih podnebnih spremenljivk je opisana v poglavju Kazalniki stanja okolja za območje. Prepoznani vplivi izpostavljenosti podnebnim spremembam se po obravnavanih sektorjih razlikujejo, zato je v poglavjih posameznih sektorjev opisano in, kjer je mogoče, kvantitativno opredeljeno, kateri kazalniki stanja okolja (podnebne spremenljivke) so relevantni za ocenjevanje ranljivosti posameznega sektorja.

Ocena izpostavljenosti torej prikaže lastnosti, velikosti in hitrosti sprememb podnebja, ki jim bo sistem podvržen v določenem časovnem obdobju. Spremembe so opredeljene glede na referenčno obdobje 1981-2010. Pričakuje se, da se bo zaradi podnebnih sprememb izpostavljenost obravnavanih sektorjev vremenskim pojavom in njihovim posledicam v prihodnosti spreminjala.

**OBČUTLJIVOST:** Ocena občutljivosti se poda na podlagi poznavanja posameznega sektorja in njegovega dosedanjega odzivanja na izpostavljenost. Upošteva se podnebne značilnosti in ekstremne vremenske dogodke tako v preteklosti kot tudi danes. Pri občutljivosti se prepoznajo vsi sestavni elementi sektorja, ki so izpostavljeni posledicam podnebnih dogodkov in podnebnih sprememb.

Ocena občutljivosti vključuje pregled fizičnih in družbeno ekonomskih razmer po posameznih sektorjih in je podana opisno, oziroma, kjer je mogoče, kvantitativno.

**POTENCIALNI VPLIVI:** Potencialni vplivi so vplivi podnebnih sprememb na naravne in človekove sisteme in jih identificiramo na podlagi poznavanja izpostavljenosti sektorja ter njegove občutljivosti. Vplivi so lahko neposredni, kot na primer zmanjšanje dni s snežno odejo zaradi manjše količine snežnih padavin, ali posredni, pri čemer gre za kompleksnejše verige medsebojnih vplivov podnebnih sprememb, na primer pojav suše.

Potencialni vpliv ima sledečo petstopenjsko ocenjevalno lestvico:

- 5 ... vpliv je zelo velik
- 4 ... vpliv je velik
- 3 ... vpliv je zmeren, opazen
- 2 ... vpliv je majhen
- 1 ... vpliv ni pomemben ali je nepomemben

**SPOSOBNOST PRILAGAJANJA:** Sposobnost prilagajanja je opredeljena kot sposobnost sistema ali sektorja, da se prilagodi podnebnim dogodkom in podnebnim spremembam, zmanjša morebitno škodo, izkoristi priložnosti oziroma se sooči s posledicami. Oceno sposobnosti prilagajanja je mogoče podati na osnovi poznavanja značilnosti delovanja in odzivanja posameznega sistema ali sektorja danes. Tako pomemben del ocene sposobnosti prilagajanja predstavlja tudi analiza dosedanje učinkovitosti prilagajanja. Sposobnost prilagajanja v prihodnosti je mogoče oceniti s pomočjo predvidenih ukrepov, ki težijo k povečanju sposobnosti prilagajanja sektorja v mejah zmožnosti ekonomskega in družbenega stanja.

Sposobnost prilagajanja ima sledečo petstopenjsko ocenjevalno lestvico:

- 5 ... sposobnost prilagajanja ne obstaja
- 4 ... sposobnost prilagajanja je majhna
- 3 ... sposobnost prilagajanja je zmerena, zadostna

- 2 ... sposobnost prilagajanja je velika, dobra  
 1 ... sposobnost prilagajanja je odlična

**RANLJIVOST:** Ranljivost je sinteza dejavnikov potencialnih vplivov in sposobnosti prilagajanja. Je odvisna od značaja, obsega in stopnje podnebnih sprememb ter nihanj, ki jim je sistem izpostavljen, njegove občutljivosti in sposobnosti prilagajanja. Večji potencialni vplivi podnebnih sprememb pomenijo višjo stopnjo ranljivosti posameznega sistema ali sektorja. Sistem ali sektor z večjo sposobnostjo prilagajanja pa je manj ranljiv kot tisti, katerega sposobnost prilagajanja je manjša.

Ranljivost ima sledečo petstopenjsko ocenjevalno lestvico:

- 5 ... zelo velika  
 4 ... velika  
 3 ... zmerna  
 2 ... majhna  
 1 ... zanemarljiva

Ranljivost se določa z dvema različnima metodama, odvisno ali gre za kvalitativno ali kvantitativno (z utežmi) oceno.

Kvalitativno ocena je uporabljena takrat, ko so potencialni vplivi in sposobnost prilagajanja opisne narave in ji kvantitativno ne moremo opredeliti, zato je njihova ocena podana na podlagi strokovne presoje avtorjev poročila posameznega sektorja. Na podlagi teh ocen je nato določena stopnja ranljivosti s pomočjo naslednje tabele (Preglednica 5.1).

Preglednica 5.1: Kvalitativna metoda določanja ranljivosti.

		Potencialni vpliv				
		1 (nepomemben)	2 (majhen)	3 (zmeren)	4 (velik)	5 (zelo velik)
Sposobnost prilagajanja	1 (odlična)	1	1	2	3	4
	2 (dobra)	1	2	3	4	4
	3 (zadostna)	2	3	3	4	5
	4 (majhna)	3	3	4	4	5
	5 (ne obstaja)	4	4	4	5	5

RANLJIVOST	1 zanemarljiva	2 majhna	3 zmerna	4 velika	5 zelo velika
------------	-------------------	-------------	-------------	-------------	------------------

Pri kvantitativnem določanju lahko posameznim kazalnikov vpliva ali sposobnosti prilagajanja določimo utež, ki je odraz pomembnosti oziroma doprinosa k skupni oceni ranljivosti sektorja (ali segmenta sektorja) na podnebne spremembe (Slika 5.2). Velikost uteži je kazalnikom pripisana

glede na strokovno znanje avtorjev poročila posameznega sektorja in naravnih danosti ali socio-ekonomskih razmer preiskovanega območja ter usklajena z deležniki.



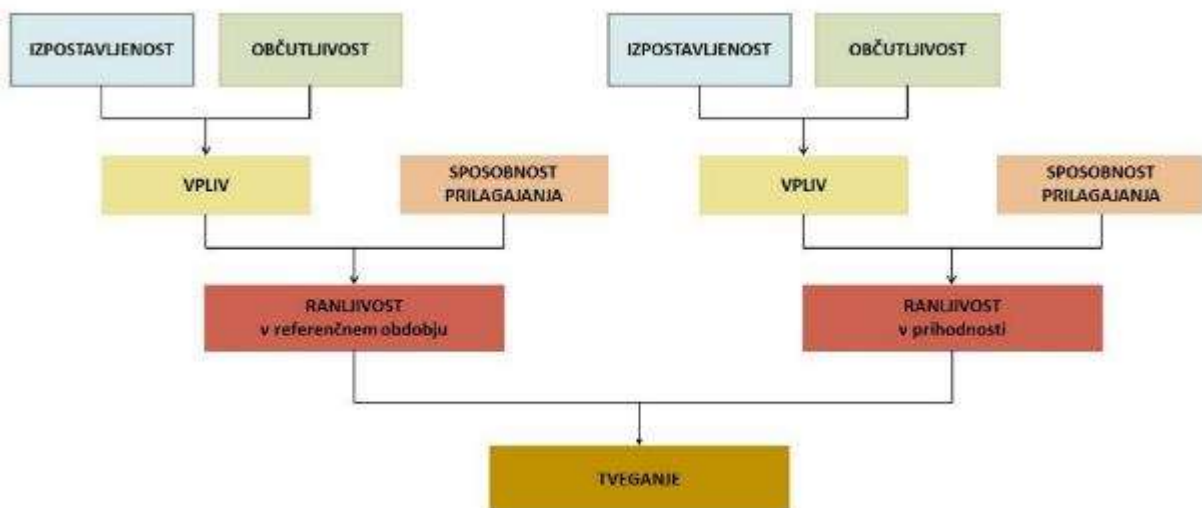
Slika 5.2: Shematski prikaz določanja ranljivosti po metodi z utežmi.

## 5.2. Metodologija ocene tveganja

Ocena tveganja je podana kot sprememba ranljivosti na podnebne spremembe v prihodnosti glede na ranljivost v referenčnem obdobju. Upošteva spremembe izpostavljenosti, ki so posledica podnebnih sprememb glede na referenčno obdobje 1981-2010, morebitne spremembe občutljivosti sektorja in spremembe sposobnosti prilagajanja sektorja. Gre za tveganje, ki je posledica spremenjenega podnebja v prihodnosti.

Ocena tveganja izhaja iz analize ranljivosti na pričakovane podnebne spremembe. Tveganje je lahko tako kvalitativno kot tudi kvantitativno. Vhodni podatki za kvantitativno ocenjevanje tveganja posameznega sektorja so predhodne ocene ranljivosti, pripadajoča analiza sektorja ter analiza podnebnih sprememb.

Ocena tveganja se poda na podlagi ranljivosti v referenčnem obdobju in ranljivosti v prihodnosti (Slika 5.3 in Preglednica 5.2). Pri manjših ranljivostih v referenčnem obdobju na oceno tveganja bolj vpliva sprememba ranljivosti, pri večjih stopnjah ranljivosti v referenčnem obdobju pa je zelo pomembna tudi začetna ranljivost.



Slika 5.3: Shematski prikaz ocene tveganja.



Preglednica 5.2: Metoda določanja tveganja.

		Ranljivost v referenčnem obdobju				
		1 (zanemarljiva)	2 (majhna)	3 (zmerna)	4 (velika)	5 (zelo velika)
Ranljivost v prihodnosti	1 (zanemarljiva)	1	1	1	1	1
	2 (majhna)	3	2	2	2	2
	3 (zmerna)	4	4	3	3	2
	4 (velika)	5	5	4	4	3
	5 (zelo velika)	5	5	5	4	4

TVEGANJE	1 tveganja ni	2 majhno	3 zmerno	4 veliko	5 zelo veliko
----------	------------------	-------------	-------------	-------------	------------------

Tveganje za sektor je enako ranljivosti v prihodnosti, razen v primeru velikih povečanj ranljivosti, in sicer:

Če se ranljivost v prihodnosti poveča za eno stopnjo, je tveganje enako prihodnji ranljivosti.

Če se ranljivost v prihodnosti poveča za 2 stopnji, je tveganje veliko.

Če se ranljivost v prihodnosti poveča za 3 stopnje, je tveganje zelo veliko.

Na področjih, kjer bo ranljivost v prihodnosti zanemarljiva, je tveganje zanemarljivo.

Na področjih, kjer bo ranljivost v prihodnosti zelo velika, je tveganje zelo veliko.

Kjer se ranljivost v prihodnosti zmanjša, je tveganje enako ranljivosti v prihodnosti.

Kjer ranljivost ostane enaka, je tveganje enako ranljivosti (referenčni in prihodnji).

Pri interpretaciji ocene tveganja se je potrebno zavedati, da je ocena podana pri predpostavki, da se ne izvajajo ukrepi za prilagajanje podnebnim spremembam in služi kot podlaga za predlagane ukrepe za posamezni sektor podane v poglavju 7 in njihovo prioriteto listo.

### 5.3. Viri

Bertoldi P. (editor), Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) - Part 2 - Baseline Emission Inventory (BEI) and Risk and Vulnerability Assessment (RVA), EUR 29412 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018.

## 6. Analiza ranljivosti na podnebne spremembe in ocena tveganja za posamezne sektorje

V Analizi tveganja in ranljivosti na podnebne spremembe je ločeno obravnavanih šest sektorjev: kmetijstvo, gozdarstvo, zdravstvo, turizem, vodni viri ter poplavna varnost in vodovod, ki so bili prepoznani kot sektorji z največjim vplivom podnebnih sprememb.

### 6.1. Sektor kmetijstvo

#### 6.1.1. Metodologija sektorja kmetijstvo

Pred pričetkom analize smo na podlagi Delavnice za Občino Ajdovščina, ki je potekala z lokalnimi deležniki na sedežu občine 11. 6. 2020, oblikovali naslednji hipotezi:

Hipoteza 1: Vpliv vetra na kmetijstvo je zelo izrazit, zato je nujno uvajanje prilagoditvenih ukrepov, ki pa morajo biti uvrščeni tudi med državne finančne spodbude.

Hipoteza 2: Suše so že v preteklosti vplivale na pridelke, stanje se s podnebnimi spremembami slabša, zato je pomembna vzpostavitev namakalnih sistemov.

Pristop, uporabljen za določitev ranljivosti, temelji na metodologiji IPCC (Parry in sod., 2007), na kateri sloni tudi Konvencija županov, pri kateri za določanje ranljivosti upoštevamo sposobnost prilagajanja, občutljivost in izpostavljenost. Velika izpostavljenost in občutljivost skupaj z omejenimi možnostmi prilagajanja naredita območje zelo ranljivo, v nasprotnem primeru pa dobre možnosti prilagajanja ter majhna izpostavljenost in občutljivost pomenijo manjšo ranljivost. Z dodanimi projekcijami podnebnih sprememb lahko iz ranljivosti naprej določimo stopnjo tveganja.

##### 6.1.1.1. Kazalnik izpostavljenosti kmetijstva na podnebne spremembe

Z izračunom kazalnika izpostavljenosti kmetijstva podnebnim vplivom (IKP) določamo, kakšen vpliv imajo različni podnebni dejavniki na kmetijstvo na izbranem območju glede na razmere v celotni Sloveniji. Lestvica je enaka kot pri kazalniku potencialnih vplivov. Pri tem smo za določanje izpostavljenosti uporabili klimatološke modelske podatke o stanju v referenčnem obdobju 1981-2010 na območju občine Ajdovščina (povprečje za celotno območje), ki so nam bili na voljo tudi v projekcijah prihodnjega podnebja, da z njimi lahko opredelimo pričakovano tveganje. Za standardizacijo spremenljivk smo kot najmanjšo in največjo vrednost uporabili izmerjene vrednosti v Sloveniji v obravnavanem obdobju. Te smo pridobili v arhivu ARSO in njihovi publikaciji (Vertačnik in Bertalanič, 2017). Ker za nekatere spremenljivke teh vrednosti ni na voljo, jih nismo vključili v izračun kazalnika izpostavljenosti, ampak smo jih predstavili le opisno glede na njihov doprinos k ranljivosti. Večinoma obravnavamo spremenljivke v glavni rasti dobi, torej spomladi in poleti, ko je kmetijstvo najbolj izpostavljeno morebitnim negativnim podnebnim vplivom.

Kot osnovne spremenljivke smo glede preskrbljenosti kmetijskih rastlin z vodo v času rasti in razvoja uporabili povprečno pomladno in poletno količino padavin ter povprečno poletno referenčno evapotranspiracijo. Slednja predstavlja izhlapelo vodo z vodnih površin in iz rastlin, kar ob visokih vrednostih v kombinaciji z nizkimi količinami padavin pomeni izpostavljenost suši. Razporejenost padavin tekom leta opišemo s številom dni s padavinami. V kazalnik smo vključili tudi povprečno poletno temperaturo zraka in povprečno letno število vročih dni (dnevna najvišja temperatura preseže 30 °C), ki predstavljata izpostavljenost vročini. Za kmetijski pridelek so

kritične visoke temperature v daljšem časovnem obdobju, ki povzročajo motnje fotosinteze, rast biomase zelenjadnic, prizadeta je tudi kakovost pridelka (Sušnik in Pogačar, 2011).

Izpostavljenost veliki količini padavin pomeni možnost poplavljenih kmetijskih zemljišč, v tem primeru smo obravnavali povprečno letno število dni s padavinami nad 50 mm. Poplave povzročijo mehanično uničenje, onesnaženje pridelka, povečano verjetnost pojava nekaterih bolezni in škodljivcev, slabšo rast posevka zaradi spremenjenih lastnosti tal in težave pri spravilu pridelkov. Ker nismo mogli pridobiti podatkov o številu neviht ali vihnarnem vetru, za katere projekcije še niso na voljo, izpostavljenosti neurjem nismo ocenili. Predvsem v poletnem času je škoda v kmetijstvu zaradi neurij z močnimi padavinami, močnim vetrom ali v kombinaciji s točo lahko zelo velika, vendar gre za izrazito lokalni pojav, zato je uporaba povprečnih vrednosti za oceno izpostavljenosti zelo nezanesljiva.

Sočasno z globalnim segrevanjem se podaljšuje rastna doba. Dolžina rastne dobe je število dni med nastopom spomladanskega in jesenskega temperaturnega praga (5 °C). Spomladanski temperaturni prag nastopi na prvi dan vsaj 6 dni dolgega obdobja v spomladanskem obdobju leta, po katerem povprečna dnevna temperatura zraka najmanj 6 zaporednih dni ni več nižja od 5 °C. S tem so izločene vsaj 6 dni trajajoče zgodnje zimske otoplitve. Jesenski temperaturni prag je presežen, ko je jeseni vsaj šest dni zaporedoma povprečna dnevna temperatura zraka nižja od 5 °C. Podaljševanje rastne dobe lahko v krajih z nižjimi dosedanjimi temperaturami pomeni možnost novih kultur, zgodnejšega sajenja, dveh zaporednih setev in podaljševanja rasti v jesen, kar obravnavamo s spremenljivko dolžina rastne dobe za temperaturni prag 5 °C. Hkrati zgodnejša setev in razvoj pomenita dodatno tveganje za škodo zaradi pozebe, ki je v Sloveniji lokalno pogosta. Posebej občutljive kulture so oljka, vinska trta in sadno drevje, zato je v kazalniku dodano tudi število dni s pomladansko pozebo (prag 0 °C).

Dodatno smo obravnavali izpostavljenost vetru, ki je predvsem zaradi pojava burje v Ajdovščini velikega pomena.

#### 6.1.1.2. Kazalnik občutljivosti kmetijstva na podnebje

Kazalnik občutljivosti kmetijstva na podnebje (Preglednica 6.1) (prirejeno po Kociper, 2020) nam pove, do katere stopnje je kmetijstvo prizadeto zaradi podnebja. Lestvica je enaka kot pri kazalniku potencialnih vplivov. Kazalnik je sestavljen iz treh podkazalnikov: (i) ogroženost zaradi naravnih pogojev, (ii) spremembe v kmetijstvu in (iii) starostna struktura prebivalstva ter njihovih spremenljivk.

Podkazalnik (i) ogroženost zaradi naravnih pogojev sestavljajo štiri spremenljivke:

- delež poplavno ogroženih kmetijskih zemljišč (%) leta 2017,
- boniteta kmetijskih zemljišč kot odstotek zemljišč z boniteto manjšo kot 40,
- delež kmetijskih zemljišč v uporabi v območjih z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnosti (OMD) (%) leta 2016, in
- delež povprečne letne škode zaradi vremensko pogojenih naravnih nesreč v povprečnem bruto domačem proizvodu (%) v obdobju 2009-2016.

Večji delež poplavno ogroženih kmetijskih zemljišč pomeni večjo občutljivost kmetijstva na negativne učinke poplav, ki so lahko posredni (npr. onesnaženje pridelka) ali neposredni (npr.

fizično uničenje posevka, pridelka) (Kociper, 2020). Boniteta zemljišča je podatek o pridelovalni sposobnosti zemljišča, ki se določi v obliki bonitetnih točk. Če je delež kmetijskih zemljišč z nizko boniteto visok, to pomeni da ima veliko kmetijskih zemljišč na območju nizko proizvodno sposobnost zaradi neugodnih lastnosti tal, klime, reliefa in posebnih vplivov (Pintar in sod., 2012). S spremenljivko delež kmetijskih zemljišč v uporabi na OMD ugotavljamo, kolikšna površina kmetijskih zemljišč v uporabi spada v območja z omejenimi možnostmi za kmetijstvo. Večji delež kmetijskih zemljišč v uporabi na OMD pomeni večjo občutljivost kmetijstva. Na teh območjih prevladujejo kmetijska zemljišča z nižjim pridelovalnim potencialom. S spremenljivko deleža povprečne letne škode zaradi vremensko pogojenih naravnih nesreč v povprečnem BDP (2009–2016) opisujemo, kako občutljivo je kmetijstvo zaradi poplav, suš, neurij z močnim vetrom, toče, pozebe. Škoda v kmetijstvu se kaže s škodo, nastalo na osnovnih sredstvih (trajni nasadi, živina, zemljišča), tekoči kmetijski proizvodnji (pridelkih) in dobrinah (Kociper, 2020).

Podkazalnik (ii) spremembe v kmetijstvu gradita spremenljivki:

- indeks rasti števila zaposlenih v kmetijski dejavnosti leta 2016 glede na 2007 in
- indeks rasti obsega kmetijskih zemljišč v uporabi leta 2016 glede na 2007.

V regijah, kjer upada zaposlenost v kmetijski dejavnosti in upadajo površine kmetijskih zemljišč v uporabi, je kmetijstvo bolj občutljivo na podnebne spremembe. Glede dolgoročne strategije samooskrbe z lokalnimi pridelki in proizvodi, kar bistveno zmanjšuje emisije toplogrednih plinov zaradi skrajšane poti (in časa) transporta, razumemo zmanjševanje obsega kmetijskih zemljišč na nekem območju kot negativen vpliv na bilanco pridelave (in zaposlenosti prebivalstva v kmetijskih panogah) ter potencial samooskrbe nekega območja (Kociper, 2020).

Podkazalnik (iii) starostna struktura prebivalstva gradita spremenljivki:

- povprečna starost nosilca kmetijskega gospodarstva leta 2016 in
- povprečna starost članov kmetijskega gospodarstva leta 2016.

Starostno strukturo prebivalstva določata starostna sestava nosilcev in članov kmetijskega gospodarstva. Kot bolj občutljivo razumemo kmetijstvo z manj ugodno starostno sestavo (višja starost nosilca in članov kmetijskega gospodarstva), saj so starejši v povprečju manj izobraženi kot mladi, poleg tega so mladi bolj motivirani, inovativni in s tem bolj nagnjeni k uvajanju ukrepov, povezanih tudi s prilagajanjem kmetijskega gospodarstva na podnebje (Kociper, 2020).

### 6.1.1.3. Kazalnik sposobnosti prilagajanja kmetijstva na podnebje

Kazalnik sposobnosti prilagajanja kmetijstva na podnebje (

Preglednica 6.2) nam pove, do katere mere lahko zmanjšamo podnebno ranljivost kmetijstva. Sestavljajo ga trije podkazalniki (i) prihodek, (ii) trajnostno gospodarjenje in (iii) naravni viri.

Podkazalnik (i) prihodek sestavljajo štiri spremenljivke:

- delež bruto dodane vrednosti (BDV) kmetijske dejavnosti v skupni bruto dodani vrednosti (%) leta 2016,

- razmerje med standardnim prihodkom (SO) in polnovredno delovno močjo (PDM) kmetijskega gospodarstva (KMG) (1000 EUR) leta 2016, in
- delež kmetijskih gospodarstev z dopolnilnimi dejavnostmi (%) leta 2016,
- razmerje med povprečnimi plačili ukrepov kmetijske politike in povprečno površino kmetijskih zemljišč v uporabi (1000 EUR/ha) v obdobju 2007–2016.

Večje kot so vrednosti spremenljivk, večja je vrednost kmetijske dejavnosti. Večja ekonomska moč pomeni boljše sposobno prilagajanja. Delež BDV kmetijske dejavnosti (kmetijstvo, lov, gozdarstvo in ribištvo) v skupni BDV je indikator ekonomske pomembnosti sektorja glede na preostale sektorje. Ekonomski učinek kmetijskega gospodarstva je upoštevan kot razmerje med SO in PDM KMG v 1000 EUR v letu 2016. Izražanje obsega dela v koeficientih polnovrednih delovnih moči temelji na razmerju med številom ur, letno porabljenih za delo v kmetijski dejavnosti, in enoletnim obsegom dela polno zaposlene osebe (1800 ur). Za boljše učinkovitost kmetijskega gospodarstva je bistveno, da z manjšim vložkom - PDM ustvarja večjo ekonomsko velikost - SO (Kociper, 2020). Obseg dopolnilnih dejavnosti na kmetijskih gospodarstvih izrazimo z deležem gospodarstev z dopolnilnimi dejavnostmi. Dopolnilna dejavnost na kmetiji, npr. predelava, turizem na kmetiji in druge storitve, omogočajo boljše rabo proizvodnih zmogljivosti in delovnih moči, so dodaten dohodek kmetije in omogočajo boljše preživetje kmetijskih gospodarstev. Višje razmerje med povprečnimi plačili ukrepov kmetijske politike in povprečno površino kmetijskih zemljišč v uporabi (1000 EUR/ha) za obdobje 2007–2016 pomeni večjo sposobnost prilagajanja kmetijske dejavnosti na podnebje, saj se s temi naložbami v kmetijstvu vzpodbuja znanje, kakovost in trajnost (Kociper, 2020). V mislih pa moramo imeti, da to ni vedno res, saj so naložbe žal kdaj tudi v nasprotju s trajnostjo - razen pri ukrepih KOPOP, kjer se zagotavlja pozitiven vpliv na okolje in podnebje.

Podkazalnik (ii) trajnostno gospodarjenje sestavljajo delež povprečnih letnih investicij za varstvo okolja (izbrane investicije v varstvo zraka in podnebja ter varstvo in izboljšave tal, podtalnice in površinskih voda) v povprečnem letnem bruto domačem proizvodu (%) v obdobju 2007–2016 in delež kmetijskih gospodarstev z ekološkim kmetovanjem ali v preusmeritvi (%) leta 2016. Večje investicije v varstvo okolja in večja razširjenost ekološkega kmetijstva prispevajo k večji sposobnosti prilagajanja kmetijstva na podnebno spremenljivost (Kociper, 2020), vendar pa se moramo zavedati, da gre za vse investicije za varstvo okolja in ne izključno za kmetijstvo.

Podkazalnik (iii) naravni viri predstavlja spremenljivka: delež kmetijskih zemljišč z namakalnimi sistemi (%) leta 2017. Ob poviševanju povprečne temperature zraka in upadanju padavin poleti je namakanje pomemben dejavnik rastlinske pridelave, ki ne omogoča samo oskrbe rastlin z vodo, ampak tudi bolj učinkovito rabo hranil in zmanjšano tveganje za spiranje hranil skozi talni profil ali s površinskim odtokom v vodne vire (Kociper, 2020; Pintar in sod., 2012).

Preglednica 6.1: Kazalnik občutljivosti kmetijstva na podnebje (prirejeno po Kociper, 2020).

Kazalnik	Podkazalnik	Spremenljivka	Opredelitev spremenljivke	Podatki	Oblika	Raven
Občutljivost	Ogroženost zaradi naravnih pogojev	Poplavna ogroženost	Delež poplavno ogroženih kmetijskih zemljišč (%), 2017	Opozorilna karta poplav	Vektorski sloj	Občina
				Integralna karta razredov poplavne nevarnosti	Vektorski sloj	Občina
		Boniteta tal	Delež kmetijskih zemljišč z boniteto pod 40 %	Boniteta kmetijskih zemljišč	Rastrski ali vektorski sloj	Občina
		OMD	Delež kmetijskih zemljišč v uporabi v območjih z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost (OMD) (%), 2016	OMD zemljišča	Rastrski ali vektorski sloj	Občina
		Škoda zaradi naravnih nesreč	Delež povprečne letne škode zaradi vremensko pogojenih naravnih nesreč v povprečnem bruto domačem proizvodu (%), 2009–2016	Škoda zaradi naravnih nesreč (8-letni podatki iz aplikacije AJDA)	Tabelirani podatki	Regija
	Bruto domači proizvod (BDP)			Tabelirani podatki	Regija	
	Spremembe v kmetijstvu	Zaposlenost v kmetijstvu	Indeks rasti števila zaposlenih v kmetijski dejavnosti, 2016/2007	Zaposlenost v kmetijski dejavnosti	Tabelirani podatki	Regija
		Obseg kmetijskih zemljišč	Indeks rasti kmetijskih zemljišč v uporabi, 2016/2007	Površina kmetijskih zemljišč v uporabi (KZU) KZU = GERK	Vektorski sloji GERK (10 let)	Regija
	Starostna struktura prebivalstva	Starost nosilca kmetijskega gospodarstva	Povprečna starost nosilca kmetijskega gospodarstva (v letih), 2016	Starost nosilca kmetije	Vektorski sloj RKG	Občina
		Starost članov kmetijskega gospodarstva	Povprečna starost članov kmetijskega gospodarstva (v letih), 2016	Starost članov kmetije	Vektorski sloj RKG	Občina

Preglednica 6.2: Kazalnik sposobnosti prilagajanja kmetijstva na podnebje (prirejeno po Kociper, 2020).

Kazalnik	Podkazalnik	Spremenljivka	Opredelitev spremenljivke	Podatki	Oblika	Raven
Sposobnost prilagajanja	Prihodek	Dodana vrednost kmetijske dejavnosti	Delež bruto dodane vrednosti kmetijske dejavnosti v skupni bruto dodani vrednosti (%), 2016	Bruto dodana vrednost (BDV) vseh dejavnosti	Obdelani tabelirani podatki	Regija
				Bruto dodana vrednost (BDV) kmetijske dejavnosti	Obdelani tabelirani podatki	Regija
		Ekonomski učinek kmetijskega gospodarstva	Razmerje med standardnim prihodkom in polnovredno delovno močjo kmetijskega gospodarstva (1000 EUR), 2016	Polnovredna delovna moč (PMD)	Obdelani tabelirani podatki	Regija
				Standardni prihodek kmetijskega gospodarstva (SO KMG)	Obdelani tabelirani podatki	Regija
		Dopolnilna dejavnost na kmetiji	Delež kmetijskih gospodarstev z dopolnilnimi dejavnostmi (%), 2016			Občina
		Plačila ukrepov kmetijske politike	Razmerje med povprečnimi plačili ukrepov kmetijske politike in povprečno površino kmetijskih zemljišč v uporabi (1000 EUR/ha), 2007–2016	Plačila ukrepov kmetijske politike	Obdelani tabelirani podatki	Regija
	Trajnostno gospodarjenje	Investicije za varstvo okolja	Delež povprečnih letnih investicij za varstvo okolja v povprečnem letnem bruto domačem proizvodu (%), 2007–2016	Letna sredstva, namenjena za investicije za varstvo okolja	Obdelani tabelirani podatki	Regija

Kazalnik	Podkazalnik	Spremenljivka	Opredelitev spremanljivke	Podatki	Oblika	Raven
		Ekološko kmetovanje	Delež kmetijskih gospodarstev z ekološkim kmetovanjem ali v preusmeritvi (%), 2016	Število ekoloških kmetijskih gospodarstev in v preusmeritvi	Vektorski sloj RKG	Občina
	Naravni viri	Vodni viri	Delež kmetijskih zemljišč z namakalnimi sistemi (%), 2017	Veliki namakalni sistemi	Vektorski sloji	Občina
				Mali namakalni sistemi	Vektorski sloji	Občina

#### 6.1.1.4. Standardizacija in končna ocena podnebne ranljivosti

Za oceno ranljivosti kmetijstva v občini smo privzeli metodo Kociprove (2018), ki kazalnike, podkazalnike in spremanljivke obravnava na ravni statističnih regij. Ranljivost kmetijstva smo ocenili na ravni občine Ajdovščina, kjer je to bilo smiselno. Privzeta je bila standardizacija, ki jo je predlagal Razvojni program Združenih narodov (United Nations Development Programme) za izračun indeksa človekovega razvoja (angl. Human development index).

Spremanljivke smo na ravni občine standardizirali po enačbi (Enačba 6.1):

Enačba 6.1

$$Indeks = \frac{x - x_{min}}{x_{max} - x_{min}}$$

Kjer je:  $x$  - vrednost spremanljivke v občini,  $x_{min}$  - najmanjša vrednost spremanljivke med občinami,  $x_{max}$  - največja vrednost spremanljivke med občinami.

V kolikor spremanljivke ni bilo smiselno izračunati na raven občine, smo privzeli vrednosti, ki jih za te spremanljivke navaja Kociprova (2018) za raven statistične regije, v katero spada ta občina (t.j. Goriška statistična regija).

Za vsak kazalnik ranljivosti smo izračunali povprečni kazalnik (Enačba 6.2). Vsakemu kazalniku smo pripisali enako utež in prav tako spremanljivkam, ki gradijo posamezni kazalnik.

Enačba 6.2

$$Povprečni\ kazalnik = \frac{(Spremanljivka\ 1 + \dots + Spremanljivka\ y)}{y}$$

Y je število spremanljivk v posameznem kazalniku.



V prvi fazi smo kazalnika izpostavljenosti kmetijstva na podnebje (IKP) in občutljivosti kmetijstva na podnebje (OKP) najprej združili kot povprečje v kazalnik potencialnih vplivov (PV) po kvantitativni metodi, tako da smo izračunali povprečje vseh spremenljivk. Kazalnik potencialnih vplivov smo združili s kazalnikom sposobnosti prilagajanja kmetijstva na podnebje (PKP), pri katerem uporabimo inverzno lestvico, v kazalnik podnebne ranljivosti kmetijstva (PRK). Pri tem smo prav tako uporabili kvantitativno metodo, pri enakih utežeh to pomeni povprečje. Za vse spremenljivke velja, da smo za pretvorbo standardizirane vrednosti v oceno uporabili enako lestvico (Preglednica 6.3).

Preglednica 6.3: Določanje ocene izpostavljenosti, občutljivosti, potencialnega vpliva, sposobnosti prilagajanja in ranljivosti iz standardiziranih vrednosti spremenljivk (x)

Standardizirana vrednost spremenljivke (x)	Ocena	Inverzna ocena (za sposobnost prilagajanja)	Opisno poimenovanje
0 - 0,2	1	5	Neznatna
0,21 - 0,4	2	4	Majhna
0,41-0,6	3	3	Zmerna
0,61-0,8	4	2	Velika
0,81-1	5	1	Zelo velika

V drugi fazi pa smo zaradi boljše preglednosti in poenostavitve ter poenotenja z ostalimi sektorji celotno ranljivosti najprej razdelili na pet kazalnikov ranljivosti (y1-y5), ki smo jih poimenovali 'toplotna obremenitev in vročinski stres', 'suša - zaloge vode', 'rastna doba', 'neurja - poplave' in 'veter'. Za vsak posamezni kazalnik ranljivosti smo s pomočjo matrike (Preglednica 6.4) določili, katere spremenljivke IKP in OKP (dejavniki vpliva x1-x18) so zanj najpomembnejše ter izračunali potencialni vpliv kot povprečje standardiziranih vrednosti izbranih spremenljivk. Izbrane spremenljivke so v preglednici označene z znakom +.

Preglednica 6.4: Matrika izbora spremenljivk kazalnikov izpostavljenosti in občutljivosti kmetijstva na podnebje (xi) za štiri kazalike ranljivosti (yi)

Vrsta dejavnika vpliva	Dejavnik vpliva	Kazalnik ranljivosti - izbor spremenljivk za izračun potencialnega vpliva	TOPLOTNA OBREMENITEV IN VROČINSKI STRES	SUŠA - ZALOGE VODE	RASTNA DOBA	NEURJA - POPLAVE	VETER
			y1	y2	y3	y4	y5
abiotiski dejavniki vpliva	x1	Povprečna pomladna višina padavin		+			
	x2	Povprečna poletna višina padavin		+			
	x3	Povprečna poletna temperatura zraka	+				
	x4	Povprečna poletna referenčna evapotranspiracija		+			
	x5	Povprečno letno število vročih dni	+				

Vrsta dejavnika vpliva	Dejavnik vpliva	Kazalnik ranljivosti - izbor spremenljivk za izračun potencialnega vpliva	TOPLOTNA OBREMENITEV IN VROČINSKI STRES	SUŠA - ZALOGE VODE	RASTNA DOBA	NEURJA - POPLAVE	VETER
			y1	y2	y3	y4	y5
	x6	Povprečno letno število dni s padavinami nad 50 mm				+	
	x7	Dolžina rastne dobe za temperaturni prag 5 °C			+		
	x8	Število dni s spomladansko pozebo (0 °C)			+		
	x9	Število dni s snežno odejo		+			
	x10	Sunki vetra					+
	x11	Delež poplavno ogroženih kmetijskih zemljišč				+	
	x12	Delež kmetijskih zemljišč z boniteto pod 40	+	+	+		+
	x13	Delež kmetijskih zemljišč v uporabi v območjih z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost		+	+		+
socio-ekonomski dejavniki	x14	Delež povprečne letne škode zaradi vremensko pogojenih naravnih nesreč v povprečnem bruto domačem proizvodu		+		+	+
	x15	Indeks rasti števila zaposlenih v kmetijski dejavnosti	+				
	x16	Indeks rasti kmetijskih zemljišč v uporabi			+		
	x17	Povprečna starost nosilca	+				

Vrsta dejavnika vpliva	Dejavnik vpliva	Kazalnik ranljivosti - izbor spremenljivk za izračun potencialnega vpliva	TOPLOTNA OBREMENITEV IN VROČINSKI STRES	SUŠA - ZALOGE VODE	RASTNA DOBA	NEURJA - POPLAVE	VETER
			y1	y2	y3	y4	y5
		kmetijskega gospodarstva					
	x18	Povprečna starost članov kmetijskega gospodarstva	+				

Nadalje smo za vsak kazalnik ranljivosti izbrali najprimernejše spremenljivke PKP in izračunali njihovo povprečje. Pri kazalniku 'suša - zaloge vode' smo izbrali vse spremenljivke PKP, pri ostalih štirih vse razen deleža kmetijskih zemljišč z namakalnimi sistemi. Kazalnik ranljivosti je na koncu določen kot povprečje pripadajočega potencialnega vpliva in sposobnosti prilagajanja, povprečje vseh petih kazalnikov ranljivosti pa določa skupno ranljivost kmetijstva. Rezultati obeh faz so primerljivi, zato smo za prikaz uporabili samo drugo fazo.

## 6.1.2. Zakonodajni okvir za sektor kmetijstvo

### 6.1.2.1. Zakonodajni okvir, okoljski cilji

Dolgoročni cilj slovenskega kmetijstva v prihodnosti z vidika uspešnega upravljanja s podnebnimi spremembami je obvladovanje emisij toplogrednih plinov (TGP), ob hkratnem povečanju samooskrbe z zdravo in kakovostno hrano in ohranjanju kmetijskih površin v uporabi. Kmetijstvo je eden izmed virov emisij TGP in je v letu 2016 predstavljalo 15,9 % vseh emisij v sektorjih EU ETS. K izpustom iz kmetijstva največ prispevata metan in didušikov oksid (skupaj preko 90 % emisij iz kmetijstva), nekaj pa še CO<sub>2</sub> ter posredno amonijak (MKGP, 2020).

Področje podnebnih sprememb v kmetijstvu je naslovljeno v Resoluciji: »Naša hrana, podeželje in naravni viri po 2021« in tudi v »Strateškem načrtu skupne kmetijske politike 2021–2027«, ki je podlaga za pripravo novega Programa razvoja podeželja (PRP) za omenjeno obdobje. V obeh dokumentih MKGP obravnava podnebne spremembe celovito, tako z vidika blaženja (zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov) kot tudi samega prilagajanja (npr. namakanje, protitočne mreže) ter z ukrepi v okviru programa razvoja podeželja.

V Resoluciji: Naša hrana, podeželje in naravni viri po 2021 se postavlja nov koncept, ki v ospredje postavlja zahteve in pričakovanja družbe do kmetijstva z vidika zagotavljanja varne in kakovostne hrane, varovanja naravnih virov in odziva na podnebne spremembe ter ohranjanja vitalnega podeželja. Podnebne spremembe se naslavljajo v okviru cilja Trajnostno upravljanje z naravnimi viri in zagotavljanje javnih dobrin, kjer se je opredelilo naslednje specifične cilje:

- zmanjšanje negativnih vplivov na vode, tla in zrak;
- blaženje podnebnih sprememb in prilagajanje nanje;

Poseben izziv je prilagajanje pridelave in prireje na podnebne spremembe. Resolucija določa, da bomo v shemah za okolje in podnebje podprli tehnološke ukrepe, ki zmanjšujejo emisije toplogrednih plinov, tako pri rastlinski pridelavi kot živinoreji, oziroma povečujejo ponore ogljika. Spodbujali bomo tehnologijo krmljenja v živinoreji, ki zmanjšuje razmerja med vloženo energijo in izpusti. Podprte bodo tehnologije za dvig vsebnosti organske snovi v tleh, izboljšanje rodovitnosti tal, optimizacijo gnojenja in tehnik obdelave tal za zadrževanje vode v tleh ob sušnih obdobjih in za preprečevanje erozije (MKGP, 2020).

Za uvedbo teh mehanizmov v prakso je ključen prenos znanja tako na kmetijska kot na nekmetijska področja. Še naprej bomo izvajali tudi ukrepe aktivne zaščite pridelave in prireje prek naložb, ki zmanjšujejo tveganja, kot so spodbujanje pridelave v zaprtih prostorih, namakanje, oroševanje, mreže v trajnih nasadih, pa tudi druge nove tehnološke rešitve (MKGP, 2020).

Resolucija, ki sledi Predlogu Uredbe o pravilih za strateške načrte, določa tri splošne in devet specifičnih ciljev Skupne kmetijske politike (SKP) po 2021, ki jih morajo države članice zasledovati v svojih strateških načrtih SKP preko intervencij oz. ukrepov na področju neposrednih plačil in sektorskih programov ter politike razvoja podeželja (MKGP, 2020). Cilji Skupne kmetijske politike (SKP) za obdobje 2021-2027 (SKP, 2020) so naslednji:

SKP 2021–2027 splošni cilji:

1. spodbujanje prehranske varnosti;
2. krepitev skrbi za okolje in podnebnih ukrepov;
3. krepitev podeželskih območij.

SKP 2021–2027 specifični cilji:

- a) podpora za vzdržne dohodke in odpornost kmetij po vsem ozemlju EU za večjo prehransko varnost;
- b) krepitev tržne usmerjenosti in povečanje konkurenčnosti, tudi z večjim poudarkom na raziskavah, tehnologiji in digitalizaciji;
- c) izboljšanje položaja kmetov v vrednostni verigi;
- d) prispevanje k blažitvi podnebnih sprememb in prilagajanju nanje ter k trajnostni energiji;
- e) spodbujanje trajnostnega upravljanja naravnih virov, kot so voda, tla in zrak;
- f) prispevanje k varstvu biotske raznovrstnosti;
- g) privabljanje mladih kmetov in spodbujanje razvoja podjetij na podeželskih območjih;
- h) spodbujanje zaposlovanja, rasti, socialne vključenosti in lokalnega razvoja na podeželskih območjih, vključno z biogospodarstvom in trajnostnim gozdarstvom;
- i) izboljšanje odziva kmetijstva EU na potrebe družbe po hrani in zdravju, vključno z zdravo hrano ter dobrobitjo živali.

Podnebne spremembe so v strateške načrtu del splošnega cilja 2: krepitev skrbi za okolje in podnebnih ukrepov ter prispevanje k doseganju ciljev Unije, povezanih z okoljem in podnebjem. Bolj neposredno pa so naslovljene v specifičnem cilju d. prispevanje k blažitvi podnebnih sprememb in prilagajanju nanje ter k trajnostni energiji. Cilji so skladni z usmeritvami in cilji Resolucije o strateških usmeritvah razvoja slovenskega kmetijstva in živilstva do leta 2020 - »Zagotovimo.si hrano za jutri« in petimi strateškimi stebri prilagajanja, ki so opredeljeni v Strategiji prilagajanja slovenskega kmetijstva in gozdarstva podnebnim spremembam (MKGP, 2020).

V obdobju po letu 2020 bodo ukrepi za doseganje cilja zmanjšanja TGP med drugim usmerjeni tudi v zmanjšanje emisij na enoto pridelane hrane, kar je glede na naravne danosti za kmetovanje in strukturo emisij TGP v kmetijstvu še posebej pomembno pri prireji kravjega mleka in mesa govedi in drobnice. Ključna pri tem pa sta učinkovit prenos in izmenjava znanja, ki sta zaradi razdrobljenosti in majhnosti kmetijskih gospodarstev ter neugodne starostne in izobrazbene strukture še posebej zahtevna.

Možnosti za zmanjševanje emisij TGP iz kmetijstva se na področju rastlinske proizvodnje kažejo predvsem v uporabi energetsko varčnejših tehnologij, učinkovitejšem gospodarjenju z dušikom, ki vključuje tako vrsto in količino, kot tudi čas in način aplikacije gnojil, optimizaciji gnojenja na podlagi analize tal in gnojilnega načrta, ustrenejšemu načinu obdelave tal, izboru ustreznega kolobarja z dovolj velikim deležem metuljnic in ozelenitvi tal. Ukrepi, vezani na način obdelave tal, s katerimi se povečuje organska masa v tleh, med drugim pozitivno vplivajo tudi na skladiščenje oz. vezavo ogljika v tla.

Na področju živinoreje je zmanjševanje TGP in amonijaka možno doseči z ustrenejšim ravnanjem z živinskimi gnojili ter z izboljšanjem tehnologije reje, pašo živali, izravnavo krmnih obrokov, ustrenejšim skladiščenjem živinskih gnojil, ali npr. pridobivanjem bioplina, zato je tovrstno ukrepanje treba spodbujati. Pozitiven vpliv na zmanjšanje emisij ima tudi povečanje učinkovitosti rabe energije na kmetijskih gospodarstvih. Bioplinarne se zaenkrat niso ravno izkazale, saj so brez koriščenja silažne koruze (kar pa pomeni neracionalno rabo resursov) in druge rastlinske mase ekonomsko neuspešne, hkrati pa so se vsi slovenski primeri izkazali še za okoljsko sporne v lokalnem okolju.

Vsebnost talne organske snovi (v nadaljevanju: TOS) je eden izmed glavnih pokazateljev kakovosti tal, učinkovitosti rabe tal ter ključen podatek za ocenjevanje učinkov rabe tal na potencialne izpuste toplogrednih plinov iz kmetijstva v ozračje. Ohranjanje organskega ogljika v tleh, ki je glavni sestavni del TOS, je bistvenega pomena za trajnostno kmetijsko pridelavo. Ukrepi za ohranjanje TOS so pravilen kolobar, pokritost njivskih tal in trajnih nasadov z rastlinskim pokrovom čez vse leto (ozelenitev), minimalna obdelava tal in ohranitveno kmetijstvo.

Za učinkovito izvajanje ukrepov, ki prispevajo k zmanjševanju negativnih vplivov podnebnih sprememb v kmetijstvu in gozdarstvu ter proizvodnji in rabi trajnostne energije, je treba spodbujati tudi povečanje usposobljenosti kmetijskih svetovalcev o problematiki podnebnih sprememb, povečati dostopnost specializiranih svetovalnih storitev za kmete/gozdarje in zagotoviti učinkovitejši prenos znanja in inovacij v prakso ter o podnebnih spremembah in energiji iz obnovljivih virov informirati tudi širšo javnost.

Ker podnebne spremembe povzročajo čedalje večje število izrednih vremenskih dogodkov, je eden od ukrepov na področju podnebnih sprememb tudi sofinanciranje zavarovalnih premij v kmetijstvu, predvsem za zavarovanje pridelka pred posledicami naravnih nesreč (toča, požar, udar strele, pozeba, poplave in vihar).

Pri pripravi strateškega načrta SKP 2021–2027 je ministrstvo upoštevalo tudi vse druge sektorske nacionalne dokumente, kot je Nacionalni energetsko podnebni načrt (do 2030) in Dolgoročna podnebna strategija Slovenije 2050, ki je še v pripravi.

Upoštevati je potrebno tudi usmeritve iz Evropske unije, predvsem Zeleni dogovor (»Green deal«) in strategijo od »od vil do vilic - oblikovanje pravičnega, zdravega in okolju prijaznega prehranskega sistema«.

Potencialni ukrepi za prihajajoče programsko obdobje SKP 2021–2027 so nakazani s Predlogom uredbe evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o podpori za strateške načrte, ki jih pripravijo države članice v okviru skupne kmetijske politike (strateški načrti SKP) in se financirajo iz Evropskega kmetijskega jamstvenega sklada (EKJS) in Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) ter o razveljavitvi Uredbe (EU) št. 1305/2013 Evropskega parlamenta in Sveta in Uredbe (EU) št. 1307/2013 Evropskega parlamenta in Sveta.

Zaradi težav in poznega sprejema proračuna na ravni Evropske komisije, ki je podlaga za delovanje politik in finančnih instrumentov Evropske Unije, priprava programov razvoja podeželja (PRP) držav članic za obdobje 2021–2027 poteka počasneje kot načrtovano. Hkrati so ukrepi v letu 2020, povezani z zavezitvijo epidemije virusa COVID-19, povzročili motnje v delovanju notranjega trga EU in negativno vplivali na gospodarstvo v državah članicah EU. Zaradi predvidenih motenj v delovanju sektorja kot posledice epidemije so se v tako imenovani [protikorona paket \(PKP\)](#) uvrstili številni ukrepe pomoči kmetijsko-živilskemu sektorju. Zelo pomembna podpora pri naslavljanju motenj v delovanju notranjega trga (in hkrati zastoja, ki je bil povezan z zamudami pri prejemanju relevantnih proračunskih podlag za pripravo PRP 2021–2027), so spremembe PRP 2014–2020, ki bo podlaga za izvajanje ukrepov tudi v prehodnem obdobju do sprejema novih PRP-jev.

Na Ministrstvu za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano RS so tako pripravili 8. spremembo Programa razvoja podeželja RS za obdobje 2014–2020, ki je bila potrjena 23. 7. 2020 in bo slovenskemu kmetijstvu, živilstvu in gozdarstvu omogočala izvedbo različnih ukrepov in nadaljevanje razvojnega ciklusa tudi na začetku programskega obdobja 2021–2027, do sprejema in začetka izvajanja ukrepov kmetijske politike novega PRP. Znotraj skupnega okvira Skupne kmetijske politike prispeva podpora za razvoj podeželja v sklopu obstoječega PRP k doseganju naslednjih ciljev (MKGP, 2020):

- (a) pospeševanja konkurenčnosti kmetijstva;
- (b) zagotavljanja trajnostnega upravljanja z naravnimi viri in podnebnih ukrepov;
- (c) doseganja uravnoteženega teritorialnega razvoja podeželskih gospodarstev in skupnosti, vključno z ustvarjanjem in ohranjanjem delovnih mest.

Prednostne naloge za razvoj podeželja, ki prispevajo k uresničevanju strategije za pametno, trajnostno in vključujočo rast, se zasledujejo prek naslednjih šestih prednostnih nalog (MKGP, 2020):

- (1) pospeševanje prenosa znanja ter inovacij v kmetijstvu, gozdarstvu in na podeželskih območjih;
- (2) krepitev sposobnosti preživetja kmetij in konkurenčnosti vseh vrst kmetijstva v vseh regijah ter spodbujanje inovativnih kmetijskih tehnologij, kjer je poudarek na izboljšanju ekonomske uspešnosti kmetij ter zagotavljanju lažjega začetka opravljanja kmetijske dejavnosti ustrezno usposobljenim kmetom, predvsem pa je pomembna generacijska pomladitev;

- (3) spodbujanje organiziranja živilske verige, vključno s predelavo in trženjem kmetijskih proizvodov, dobrobiti živali in obvladovanja tveganj v kmetijstvu;
- (4) obnova, ohranjanje in izboljševanje ekosistemov, povezanih s kmetijstvom;
- (5) spodbujanje učinkovite rabe virov ter podpiranje prehoda na nizkoogljično gospodarstvo, odporno na podnebne spremembe;
- (6) spodbujanje socialne vključenosti, zmanjševanje revščine in gospodarskega razvoja podeželskih območij s poudarkom na spodbujanju diverzifikacije, ustanavljanju in razvoju malih podjetij in ustvarjanju novih delovnih mest,

V okviru Uredbe o izvajanju ukrepa naložbe v osnovna sredstva in podukrepa podpora za naložbe v gozdarske tehnologije ter predelavo, mobilizacijo in trženje gozdarskih proizvodov iz Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014-2020 (Uradni list RS, št. 104/15, 32/16, 66/16, 14/17, 38/17, 40/17 - popr. 19/18 in 82/18) so podprte naložbe v prilagoditev kmetijskih gospodarstev podnebnim spremembam, kot so nakup in postavitve mrež proti toči, nakup in postavitve rastlinjakov in pripadajoče opreme, ureditev zasebnih namakalnih sistemov ter nakup namakalne opreme. Podprte so tudi naložbe v povečanje učinkovite rabe energije ter spodbujanje ponudbe in uporabe obnovljivih virov energije za lastne potrebe kmetijskega gospodarstva kot so naložbe v ureditev objektov oziroma nakup opreme za posodobitev energetske učinkovitih ogrevalnih sistemov, naložbe v zmanjšanje toplotnih izgub pri gradnjah objektov z uporabo materialov z večjo toplotno izolativnostjo ter nakup energetske varčnejše opreme, naložbe v proizvodnjo električne in toplotne energije. Na področju živinoreje so podprte naložbe v izboljšanje učinkovitosti rabe živalskih gnojil in zmanjšanje emisij toplogrednih plinov in amonijaka kot so gradnja objektov za skladiščenje živalskih gnojil, nakup in postavitve mobilnih objektov in nakup pripadajoče opreme za skladiščenje živalskih gnojil, zatesnitev odprtih lagun za skladiščenje živalskih gnojil, nakup specialne kmetijske mehanizacije za racionalno rabo dušika, gradnja kompostarn, ureditev hlevov in nakup opreme za živalske izločke ter prilagoditev kmetijskih gospodarstev na zahteve kmetovanja na vodovarstvenih območjih skladno z zahtevami predpisov Vlade Republike Slovenije, ki urejajo vodovarstvena območja (MKGP, 2020).

Naložbe podpirajo prilagoditve kmetijskih gospodarstev horizontalnim ciljem, povezanim z inovacijami, okoljem in blažitvijo podnebnih sprememb, kot so zmanjševanje toplogrednih plinov in amonijaka iz kmetijske proizvodnje, predvsem živinoreje, prilagajanje kmetijskih gospodarstev podnebnim spremembam, povečanje energetske učinkovitosti, vključno z večjo rabo lesa, uvajanje obnovljivih virov energije, zmanjšanje oziroma učinkovitejšo rabo fitofarmaceutskih sredstev in gnojil (naprave za nanašanje FFS z zmanjšanjem zanosa in razkuževanje semena ter naprave za mehansko zatiranje škodljivih organizmov), racionalnejšo rabo vode in drugih surovin ter v ureditev čistilnih in varčevalnih tehnologij (zbiranje meteorne vode, zamenjava namakalne opreme ter zmanjšanje porabe vode pri tehnoloških posodobitvah obstoječih zasebnih namakalnih sistemov na kmetijskem gospodarstvu), prilagoditev kmetovanja na okoljsko občutljivih območjih, pomembnih z vidika varovanja naravnih virov (zlasti vode, tal in biotske raznovrstnosti) ter ureditev nasadov večletnih rastlin, ki so odporne na bolezn, pozebo oziroma na sušo (MKGP, 2020).

Prek javnih razpisov Programa razvoja podeželja 2014–2020 bodo še naprej podprte tudi naložbe v individualne namakalne sisteme, namakalno opremo, rastlinjake ter izgradnjo in tehnološke posodobitve namakalnih sistemov, ki so namenjene več uporabnikom.

Pri tem se namakanje ne razume zgolj kot ukrep proti suši, ampak tudi kot učinkovita protislanska zaščita v boju proti nizkim temperaturam, predvsem v trajnih nasadih.

Cilj nadaljevanja ukrepov in povečanja ugodnosti ukrepov je olajšati zagon kmetijskih dejavnosti in spodbuditi strukturne prilagoditve za prilagajanje na podnebne spremembe (MKGP, 2020).

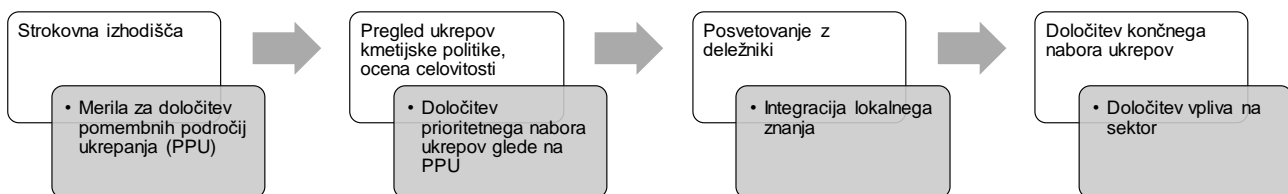
Uveljavitev navedenih načrtovanih sprememb je odvisna od dokončne priprave spremembe PRP 2014-2020 in potrditve s strani Evropske komisije (MKGP, 2020).

#### 6.1.2.2. Merila in metoda ugotavljanja in vrednotenja vplivov plana na sektor

Slika 6.1 prikazuje način, s katerim je bil določen končni nabor ukrepov za blažitev in prilagajanje kmetijstva na podnebne spremembe v občini. Strokovna izhodišča ocene ranljivosti so služila kot merilo za oblikovanje nabora pomembnih področij ukrepanja (PPU).

Na podlagi zakonodajnega okvira (pregled ukrepov kmetijske politike, ocena celovitosti ukrepov) je bil določen prioritetni nabor ukrepov glede na PPU. Pri tem smo se oprli na (i) Predlog uredbe Evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o podpori za strateške načrte, ki jih pripravijo države članice v okviru skupne kmetijske politike (strateški načrti SKP); (ii) 8. spremembo PRP 2014–2020 (potrjena 23. 7. 2020); in (iii) Usmeritve MKGP-ja v skladu z dopisom z dne 23.4.2020, v katerem smo zaprosili za pojasnilo, katere konkretne ukrepe in aktivnosti so predvidene za prilagajanje na podnebne spremembe z vidika varovanja zemljišč, tal, vode, pridelka, ipd. v novi finančni perspektivi.

Integracija lokalnega (in širšega strokovnega) znanja je bila dosežena s pomočjo posvetovanja z deležniki. To je bilo organizirano v okviru projekta SECAP in je potekalo v obdobju od 10.9.2020 do 20.9.2020. Posvetovanje z deležniki je potekalo s pomočjo pisnih in ustnih pripomb. Posvetovanja, ki so bila opravljena: (i) 1. 8. –30. 8. 2020, interni strokovni posvet s strokovnjaki Biotehniške fakultete s področja agrometeorologije, ekonomike, in urejanja kmetijskega prostora; (ii) 11. 6. 2020 uvodna delavnica z občino (ii) 10. 9. 2020, delavnica s predstavitvijo poročila z občino, (iii) 10.9.2020-20.09.2020, pisni posvet s KGZ Nova Gorica (Oddelek za kmetijsko svetovanje, izpostava Ajdovščina). Na ta način je bil določen končni nabor ukrepov in vpliv ukrepov na sektor.



Slika 6.1: Merila in metoda ugotavljanja in vrednotenja vplivov plana na kmetijstvo.

#### 6.1.3. Obstoječe stanje sektorja kmetijstvo

V občini je bilo leta 2016 registriranih 1386 nosilcev kmetijskih gospodarstev. Povprečna starost nosilca kmetijskega gospodarstva je bila 52 let. Povprečna starost nosilca kmetijskega



gospodarstva v Goriški statistični regiji je bila 61,8 let (Kociper, 2020), medtem ko je bila v Sloveniji povprečna starost nosilca kmetijskega gospodarstva 51,3 let.

V občini je bila v letu 2016 povprečna starost članov kmetijskega gospodarstva 43 let. Povprečna starost članov kmetijskega gospodarstva v Goriški statistični regiji je bila 46,8 let (Kociper, 2020), medtem ko je bila v Sloveniji povprečna starost članov kmetijskega gospodarstva 48,2 let. Število zaposlenih v kmetijski dejavnosti raste, saj je bil indeks rasti 2016/2007 na ravni Goriške statistične regije 1,02 indeksne točke (Kociper, 2020).

V občini Ajdovščina je bilo leta 2016 le 3 % kmetijskih gospodarstev usmerjenih v ekološko kmetovanje, kar je še manj kot v Goriški statistični regiji, kjer ekološko kmetuje 4,1 % kmetijskih gospodarstev (Kociper, 2020). Delež kmetijskih gospodarstev z dopolnilnimi dejavnostmi je bil prav tako le 3 %, v Goriški statistični regiji ta odstotek znaša 5,3 % (Kociper, 2020).

Razmerje med povprečnimi plačili ukrepov kmetijske politike in povprečno površino kmetijskih zemljišč v uporabi (1000 EUR/ha), 2007–2016, je na ravni Goriške statistične regije 5,82; delež povprečnih letnih investicij za varstvo okolja v povprečnem letnem bruto domačem proizvodu (%), 2007–2016, pa 0,2 %. Delež bruto dodane vrednosti kmetijske dejavnosti v skupni bruto dodani vrednosti (%), 2016, je 3,60 %; razmerje med standardnim prihodkom in polnovredno delovno močjo kmetijskega gospodarstva (1000 EUR), 2016, pa je 3,60 (Kociper, 2020).

Delež povprečne letne škode zaradi vremensko pogojenih naravnih nesreč v povprečnem bruto domačem proizvodu (%), 2009–2016, je bil na ravni Goriške statistične regije 0,5 % (Kociper, 2020).

V občini je bilo v letu 2018 4842 ha kmetijskih zemljišč v uporabi, kar je malenkost več kot leta 2007, ko jih je bilo v uporabi 4827 ha. Vsa kmetijska zemljišča so na območjih z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost in 36 % jih ima boniteto pod 40. Le majhen odstotek kmetijskih zemljišč je poplavno ogrožen (6 %), kar je podobno kot v Goriški statistični regiji, kjer je poplavno ogroženih 6,1 % (Kociper, 2020). Kmetijska zemljišča praviloma niso opremljena z namakalnimi sistemi (le 2 % v letu 2017). Občina je že naročila izračune za 12 namakalnih sistemov v Vipavski dolini (deset v občini Ajdovščina in dva v občini Vipava) kot osnovo za načrtovanje dovodnega cevovoda iz zadrževalnika Vogršček, ki je v fazi idejne zasnove (Pintar in Cvejić, 2020). Območje, ki je predvideno za namakanje, obsega bruto 2714 ha, delno gre tudi za protislansko zaščito.

Občina opozarja, da trenutni programom razvoja podeželja spodbuja predvsem ekstenzivno kmetovanje in vodovarstvene ukrepe, kar ni najbolj spodbudno za kmetijstvo. Izrazili so željo po analizi, kako so dosedanji PRP ukrepi vplivali na kmetijstvo in podnebne spremembe ter ali so izboljšali stanje ali ne.

#### **6.1.4. Ocena potencialnih vplivov podnebnih sprememb po kazalnikih za sektor kmetijstvo**

Kazalnik potencialnih vplivov podnebja združuje za pet kazalnikov ranljivosti različne spremenljivke kazalnika izpostavljenosti in občutljivosti, vsi imajo enake lestvice. Tu opisujemo trenutno stanje izpostavljenosti in spremembe izpostavljenosti, ki jih pričakujemo glede na projekcije podnebnih sprememb, ter stanje kazalnika občutljivosti.

Za območje občine Ajdovščina (Preglednica 6.5) je bila v obdobju 1981–2010 povprečna dnevna temperatura zraka 9,5 °C in povprečna najvišja dnevna temperatura zraka 14,4 °C. V nižinskem svetu Vipavske doline so povprečne temperature med višjimi v Sloveniji. To pomeni, da je tudi izpostavljenosti kmetijstva pretoplili razmeram že sedaj zmerna, ponekod celo visoka. Ker so bile temperature na tem območju poleti prav tako precej visoke, je bila takšna tudi povprečna poletna temperatura zraka, 18,1 °C (najvišja Vedrijan 21,7 °C). Izpostavljenost (Preglednica 6.6) je zmerna (ocena 3) in občasno lahko predstavlja težave zaradi toplotnih obremenitev in vročinskega stresa ter večje potrebe ljudi in živine po hlajenju. Povprečno letno število vročih dni, ki je doseglo 8 dni (največje povprečno število je bilo v Biljah: 30,4 dni), predstavlja majhno izpostavljenost (ocena 2).

*Preglednica 6.5: Povprečne vrednosti izbranih meteoroloških spremenljivk za obdobje 1981–2010 na območju Ajdovščine (vir: ARSO) in na dveh lokacijah v Sloveniji, kjer dosegajo najmanjšo in največjo vrednost (vir: arhiv ARSO; Vertačnik in Bertalančič, 2017). Spremenljivke sestavljajo kazalnik izpostavljenosti kmetijstva podnebnim vplivom.*

Spremenljivka	Povprečna vrednost za območje Ajdovščine*	Najmanjša povprečna vrednost v Sloveniji*	Lokacija	Največja povprečna vrednost v Sloveniji*	Lokacija
Povprečna poletna temperatura zraka	18,1 °C	15,5 °C	Babno Polje	21,7 °C	Vedrijan
Povprečno letno število vročih dni	8 dni	0 dni	/	30,4 dni	Bilje
Dolžina rastne dobe za temperaturni prag 5 °C	282 dni <sup>#</sup>	195 dni	Rateče	297 dni	Portorož
Število dni s spomladansko pozebo (0 °C)	1 dan	0 dni	/	9 dni	Celje
Povprečna poletna referenčna evapotranspiracija	363 mm	258 mm	Stara Fužina	526 mm	Portorož
Povprečna pomladna višina padavin	415 mm	163 mm	Šalovci	587 mm	Bovec
Povprečna poletna višina padavin	408 mm	228 mm	Let. Portorož	590 mm	Bovec
Povprečno letno število dni s padavinami nad 50 mm	6 dni	0,2 dni	Lendavske Gorice	14,2 dni	Kobarid

\* Vrednost za območje Ajdovščine je modelska, najmanjša in največja za Slovenijo (do nadmorske višine 900 m) pa izmerjena, kar ni povsem primerljivo, ampak za izbrane spremenljivke dovolj dober približek za oceno izpostavljenosti. <sup>#</sup>V primeru modelske vrednosti ocene rastne dobe pa ta ne odraža realnega stanja, zato smo jo nadomestili s povprečjem izračunanih vrednosti iz meritev za Slap pri Vipavi.

Od temperature zraka je odvisna tudi dolžina rastne dobe, ki je bila za temperaturni prag 5 °C na območju Ajdovščine po modelski oceni 235 dni in za mesto Ajdovščina 225 dni, vendar pa se tu model precej razhaja z izračuni na podlagi meritev v nižinskem delu, saj zajema povprečje skupaj z višje ležečimi predeli. Za kraj Slap pri Vipavi imamo podatke, na podlagi katerih bi za to območje ocenili dolžino rastne dobe na okoli 280 dni. Območje Vipavske doline je namreč odprto proti zahodu, proti vplivu Sredozemlja in zato je rastna doba dolga. Najkrajša pa je rastna doba v Ratečah, 195 dni. Dolga rastna doba pomeni možnosti rasti različnih toplotno bolj zahtevnih kultur kot tudi za večkratno setev. Izpostavljenost je torej neznatna (ocena 1). Ob daljših rastnih dobah pa je ob poznejših vdorih hladnega zraka več možnosti za pozebo, ki je sicer na tem območju v

povprečju nastopila 1 dan vsako leto. Izpostavljenost pozebi je zato nezatna (ocena 1), za primerjavo - v Celju je bilo povprečje največje, in sicer 9 dni letno.

Preglednica 6.6: Kvantitativne ocene spremenljivk kazalnika izpostavljenosti kmetijstva na podnebje v referenčnem obdobju 1981–2010.

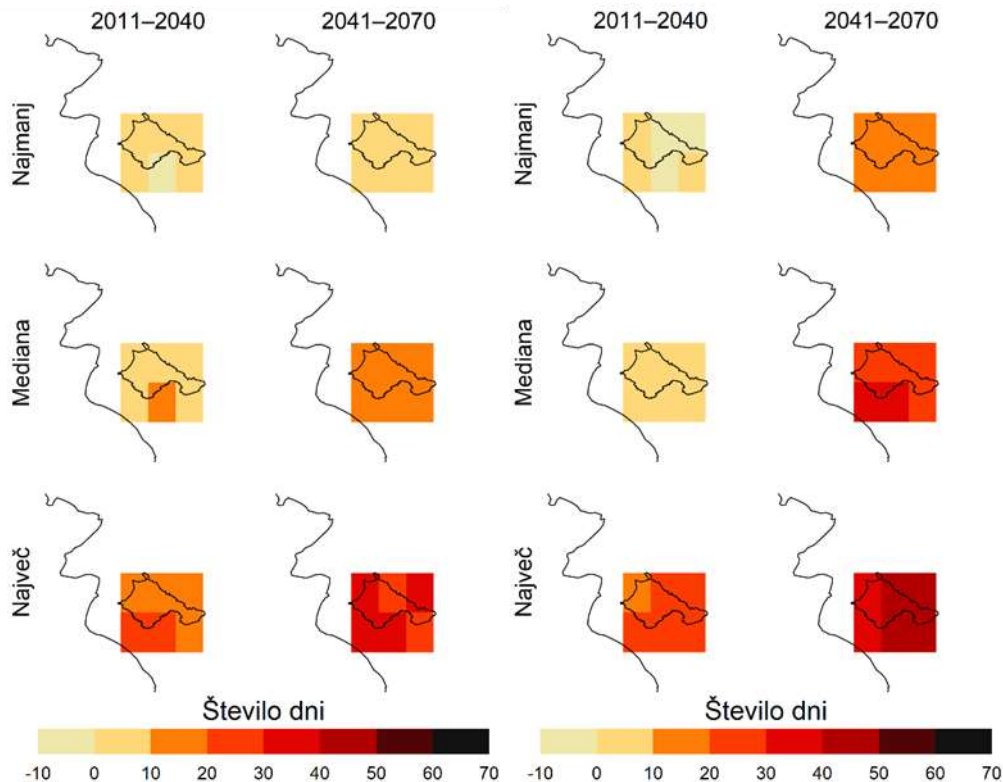
Kazalnik	Spremenljivka	Opisno	Kvantitativno
IZPOSTAVLJENOST	Povprečna poletna temperatura zraka	Izpostavljenost toplotni obremenitvi za kmete in živali je zmerna, občasno nastopijo večje potrebe po hlajenju, vročinski stres rastlin.	3 (x = 0,42)
	Povprečno letno število vročih dni (dnevna temperatura nad 30 °C)	Število vročih dni je nizko, izpostavljenost dolgotrajni toplotni obremenitvi in vročinskemu stresu je majhna.	2 (x = 0,26)
	Dolžina rastne dobe za temperaturni prag 5 °C	Območje Ajdovščine ima zaradi vpliva Sredozemlja dolgo rastno dobo. To npr. omogoča večkratne setve, hitrejše dozorevanje, toplotno zahtevnejše kulture. Izpostavljenost je nezatna.	1 (x = 0,15)
	Število dni s spomladansko pozebo (0 °C)	Povečana možnost škode zaradi pozebe je težko napovedljiva. Glede na modelske vrednosti je skoraj nezatna.	1 (x = 0,11)
	Povprečna poletna referenčna evapotranspiracija	Povečana poraba vode je na meji zmerne, sušna obdobja se redno pojavljajo, zahteve po namakanju majhne do zmerne.	2 (x = 0,39)
	Povprečna pomladna višina padavin	Padavine so tekom leta precej enakomerno razporejene, pomladna izpostavljenost pomanjkanju padavine je zmerna.	3 (x = 0,41)
	Povprečna poletna višina padavin	Padavine so tekom leta precej enakomerno razporejene, poletna izpostavljenost pomanjkanju padavine je zmerna.	3 (x = 0,50)
	Povprečno letno število dni s padavinami nad 50 mm	Izpostavljenost intenzivnim padavinam je na tem območju zmerna, ob takih dogodkih pride do izpiranja hranil, erozije, poplavljenih polj.	3 (x = 0,41)
	Povprečno letno število dni s snežno odejo	V nižinah sicer ni veliko snega, na višje ležečih predelih občine pa je kar precej dni s snežno odejo, izpostavljenost je majhna.	2 (ocena)
	Sunki vetra	Območje občine je izrazito izpostavljeno sunkom burje, kar težko številsko opredelimo, izpostavljenost ocenjujemo na zelo veliko.	5 (ocena)

Nadalje je s temperaturo zraka močno povezana tudi referenčna evapotranspiracija, izguba vode z izhlapevanjem in transpiracijo rastlin. Ta je v povprečju poleti dosegla 363 mm, kar je nekje na sredi slovenskih vrednosti, najnižje v Stari Fužini (258 mm) in najvišje v Portorožu (526 mm), izpostavljenost je majhna (ocena 2), vendar že na meji zmerne. Povečana poraba vode poleti namreč ni bila zelo izrazita ali pogosta, sušna obdobja so bila krajša in zahteve po namakanju majhne. Preskrbljenost s padavinami je bila v obravnavanem obdobju na območju Ajdovščine v povprečju dobra v vseh letnih časih. V povprečju so bile padavine enakomerno razporejene tekom leta. Povprečna pomladna višina padavin je bila 415 mm in povprečna poletna višina padavin 408 mm (model sicer vrednosti nekoliko precenjuje). Izpostavljenost pomanjkanju padavin je bila zmerna (ocena 3), povprečno poletno izhlapevanje pa je bilo manjše kot povprečna količina padavin. Trend kaže predvsem zmanjševanje količine padavin poleti, zato počasi postaja izpostavljenost večja. Ob neenakomerni porazdelitvi padavin in višjih temperaturah se lahko pojavljajo sušna obdobja. Povprečna dolžina najdaljšega suhega obdobja v letu je bila 24 dni, vodni primanjkljaj (kar pomeni kumulativno več evapotranspiracije kot padavin) pa je nastopil v 57 dneh, od tega je bilo 32 dni poleti.

Občasno so nastali hujši nalivi, modelski izračuni kažejo, da je bilo v povprečju 6 dni letno s padavinami nad 50 mm, kar je veliko v primerjavi z osrednjo in vzhodno Slovenijo. Izpostavljenost močnejšim padavinam vodi v izpiranje hranil, erozijo, lahko tudi poplavljanje polj in je glede na ostalo Slovenijo ocenjena kot zmerna (ocena 3). Snega je bilo v povprečju na višje ležečih predelih občine Ajdovščina dovolj za nekaj vodne zaloge, vendar pa je zaskrbljujoč trend zmanjševanja novozapadlega snega. Kljub temu, da modelskih vrednosti pri številu dni s snežno odejo zares ni mogoče primerjati z meritvami, ker so odstopanja velika (zato ni številskih vrednosti v preglednici), ocenjujemo, da je bila v tem primeru izpostavljenost majhna (ocena 2), sneg pa v nižinah obleži le redko, zato je prebivalstvo in rastlinstvo na to že prilagojeno.

V povprečju je hitrost vetra precejšnja, a še pomembnejši so sunki vetra, ki jih težko opišemo s povprečnimi vrednostmi. Zaradi pojava burje dosegajo do 80km/h, pozimi tudi do 180km/h. Pri tem je izpostavljenost kmetijstva zelo velika (ocena 5), ker veter odnaša zgornje plasti zemlje.

Po zmerno optimističnem scenariju RCP4.5 (Preglednica 6.7 v nadaljevanju) pričakujemo v prvem obdobju (2011–2040) dvig povprečne poletne temperature zraka za 0,2 do 1,3 °C, v drugem obdobju (2041–2070) pa za 1,5 do 2,3 °C. Še večje bodo spremembe po pesimističnem scenariju RCP8.5 (Preglednica 6.8 v nadaljevanju), in sicer v prvem obdobju za 0,8 do 1,0 °C in v drugem za 1,4 do 2,6 °C. S tem se povečuje izpostavljenost visokim temperaturam zraka (zmerna, ocena 3; v drugem obdobju po scenariju RCP8.5 pa velika, ocena 4). Podoben signal dobimo za najnižje in najvišje dnevne temperature zraka. Vse temperaturne spremembe se bodo odvijale zelo enakomerno po celotnem območju občine Ajdovščina, projekcije pa so zelo zanesljive. Hkrati se povečuje tudi število vročih dni, ki je bilo v referenčnem obdobju še zelo majhno glede na ostalo Slovenijo. V prvem obdobju lahko po scenariju RCP4.5 pričakujemo od 9 do 16 vročih dni, po scenariju RCP8.5 od 12 do 15 (izpostavljenost se bo povečala na zmerno, ocena 3, ali veliko, ocena 4), v drugem obdobju pa po obeh scenarijih v velikem razponu od 17-18 do 26-28 vročih dni. Predvsem v drugem obdobju to pomeni veliko več vročinskega stresa za rastline in toplotne obremenitve za delavce v kmetijstvu in živino, vendar pa vrednosti še vedno ne dosegajo recimo trenutnega stanja na Goriškem. Izpostavljenost se bo tudi v drugem obdobju povečala na zmerno (ocena 3) ali veliko (ocena 4).

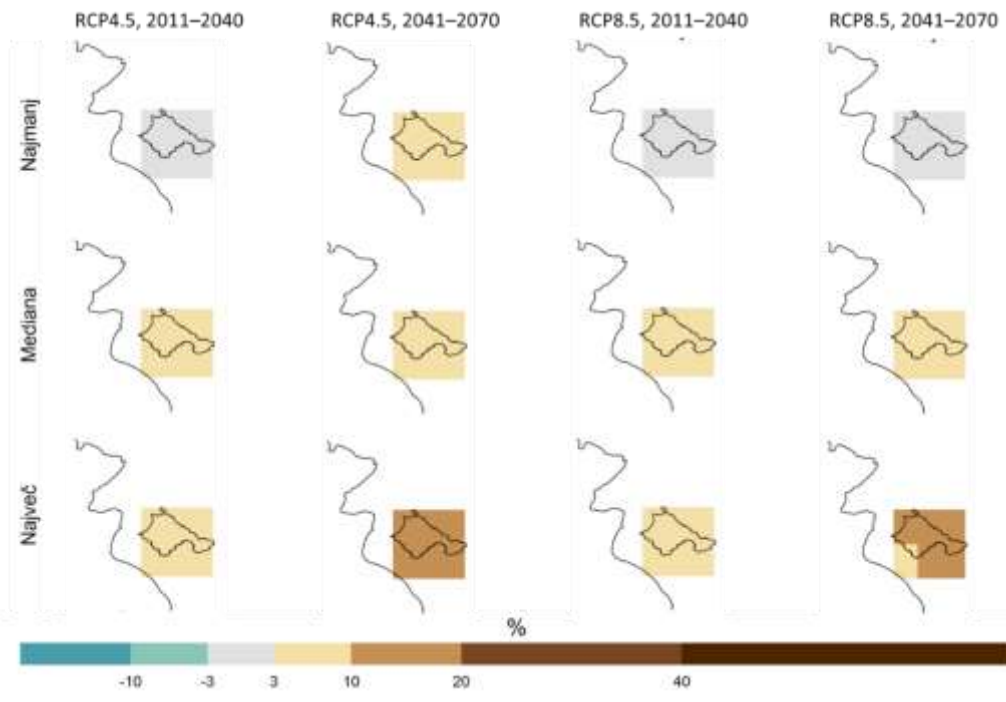


Slika 6.2: Odklon dolžine rastne dobe (število dni) po scenarijih RCP4.5 (LEVO) in RCP8.5 (DESNO) v obdobjih 2011–2040 in 2041–2070 glede na referenčno obdobje 1981C2010 (Vir: ARSO).

Od temperatur je odvisna tudi dolžina rastne dobe, ki je bila v referenčnem obdobju glede na primerljive kraje po Sloveniji precej dolga, a je tu učinek segrevanja lahko do neke mere še vedno pozitiven. Kot smo že omenili pri oceni izpostavljenosti v referenčnem obdobju, modelske vrednosti niso dobro primerljive z izmerjenimi. Po RCP4.5 pričakujemo v prvem obdobju podaljšanje rastne dobe za 1 do 17 dni in v drugem za 6 do kar 31 dni. Po RCP8.5 pa v prvem obdobju podaljšanje do 24 dni in v drugem za 15 do 40 dni. Večinoma gre tudi tu za prostorsko enakomerno porazdeljeno spremembo (Slika 6.2), ki prinaša možnosti za kmetovanje v daljšem časovnem obdobju, negativne bi lahko bile kvečjemu zares ekstremne spremembe. Izpostavljenost bo v obeh obdobjih in po obeh scenarijih ostala neznatna (ocena 1). Ob vsakem zgodnejšem začetku primernih pogojev za rast pa moramo biti pozorni, da ne prehitavamo s sajenjem, saj lahko naknadni vdori hladnega zraka v takem primeru povzročijo veliko škodo, kar v zadnjih letih predstavlja težavo tudi v sadjarstvu, oljkarstvu in vinogradništvu. Na območju Ajdovščine je bilo sicer v referenčnem obdobju zelo malo pozeb in prav tako ne pričakujemo poslabšanja izpostavljenosti (ostaja neznatna, ocena 1), vendar je z modelskimi projekcijami težko oceniti, kaj se bo v prihodnje zgodilo s poznimi prodori mrzlega zraka. Zaradi dolge rastne dobe je zato pomembno, da se pripravimo in ob napovedi poskusimo zaščititi rastline pred pozebo.

Neposredno so z dvigom temperature zraka povezane tudi večje količine vode, ki se z vodnih površin in rastlin izgublja z evapotranspiracijo. V referenčnem obdobju so bile vrednosti v primerjavi s Slovenijo še precej majhne, ob segrevanju ozračja pa pričakujemo večjo izpostavljenost izgubam vode in posledično večji sušnosti. V prvem obdobju (Slika 6.3 levo) se bo

po obeh scenarijih referenčna evapotranspiracija poleti povečala največ za okoli 6 %, v drugem obdobju (Slika 6.3 desno) pa največ za 11 %, kar izpostavljenosti v vseh primerih spremeni na zmerno (ocena 3).



Slika 6.3: Odsklon vsote referenčne evapotranspiracije po scenarijih RCP4.5 in RCP8.5 v obdobjih 2011–2040 in 2041–2070 glede na referenčno obdobje 1981–2010 (Vir: ARSO).

Spremembe padavin so precej bolj negotove kot segrevanje. Projekcije po obeh scenarijih in za obe obdobji tudi za območje Ajdovščine kažejo za pomlad in poletje različne modelske vrednosti, tako zmanjšanja kot na drugi strani tudi povečanja količine padavin. V takem primeru, ko so modelske vrednosti različnih predznakov, je navajanje številke kvečjemu zavajajoče, ker signal ni enoten, razmišljamo pa lahko v smeri dosedanjega trenda, ki kaže na desetletje okoli 3 % zmanjšanje količine pomladnih in 4 % zmanjšanje količine poletnih padavin. Opaženi so že bili tudi spremenjeni vzorci padavin, pri čemer predvsem poleti več dežja pade v obliki močnejših nalivov in v manjšem številu dni, zato padavine niso enakomerno porazdeljene. Takšne spremembe lahko vodijo v težave s sušami in poplavami, vendar tudi tu modeli kažejo od rahlega povečanja do rahlega zmanjšanja števila padavinskih dni, le v drugem obdobju gre poleti po obeh scenarijih za zmanjšanje števila padavinskih dni (do največ 6 dni). Za pomlad ocenjujemo, da bo izpostavljenost premajhni količini padavin v naslednjih obdobjih majhna (ocena 2). Za poletje pa predvsem zaradi trenutnega trenda in sprememb variabilnosti ocenjujemo, da bo izpostavljenost ostala zmerna (ocena 3).

Pri projekcijah za število dni s količino padavin nad 50 mm so modeli enotnejši, v vseh primerih se bo število povečalo v prvem obdobju največ za dva dni na leto in v drugem največ za tri, izpostavljenost pa bo s tem ostala enaka, zmerna (ocena 3). Poleg možnih sprememb padavinskih vzorcev so za zaloge vode pomembne tudi spremembe v trajanju snežne odeje. Hriboviti del

občine Ajdovščina je v nasprotju z nižino sicer dobro zasnežen, a je bil že v referenčnem obdobju opažen močan upad števila dni s snežno odejo. V prvem obdobju se bo po RCP4.5 število dni glede na mediano zmanjšalo za 5 do 15 dni, po RCP8.5 pa za 7 do 22 dni (oboje odvisno od nadmorske višine, od 300 do 1500 m). V drugem obdobju so številke še večje, zmanjšanje za 9 do 26 dni po RCP4.5 in za 14 do 44 dni po RCP8.5. Glede na to, da daljše trajanje snežne odeje v višjih predelih občine predstavlja predvsem zaloge vode, ocenjujemo, da se bo po scenariju RCP4.5 v prvem obdobju izpostavljenost povečala na zmerno (ocena 3) in v drugem obdobju na veliko (ocena 4), po scenariju RCP8.5 pa v prvem obdobju na veliko (ocena 4) in v drugem obdobju na zelo veliko (ocena 5).

Projekcije modelov za hitrost vetra so zelo negotove in za povprečno hitrost ne kažejo posebnih sprememb, sunke vetra pa na splošno modeliramo še težje. Ker je izpostavljenost Vipavske doline sunkom burje zelo velika, smo tudi za prihodnji obdobji obdržali enako oceno, torej zelo veliko izpostavljenost vetru (ocena 5).

Preglednica 6.7: Kvantitativne ocene spremenljivk kazalnika izpostavljenosti kmetijstva na podnebje po scenariju RCP4.5.

Ocena spremenljivk izpostavljenosti v kmetijstvu po scenariju RCP4.5		Opisno	Kvantitativno	
			2011-2040	2041-2070
IZPOSTAVLJENOST	Povprečna poletna temperatura zraka	Izpostavljenost toplotni obremenitvi za kmete in živali se poveča, večkrat lahko nastopijo večje potrebe po hlajenju, vročinski stres rastlin, v drugem obdobju velika izpostavljenost.	3 (x = 0,55)	4 (x = 0,69)
	Povprečno letno število vročih dni (dnevna temperatura nad 30 °C)	Število vročih dni se izjemno poveča, izpostavljenost dolgotrajni toplotni obremenitvi in vročinskemu stresu postane zmerna oz. visoka.	3 (x = 0,46)	4 (x = 0,66)
	Dolžina rastne dobe za temperaturni prag 5 °C	Že tako dolga rastna doba se z višanjem temperatur še nekoliko podaljšuje. Izpostavljenost ostaja neznatna.	1 (x = 0,07)	1 (x = 0,01)
	Število dni s spomladansko pozebo (0 °C)	Verjetno pozebe je kljub daljši rastni dobi še vedno neznatna, vendar težko napovedljiva.	1 (x = 0,11)	1 (x = 0,11)
	Povprečna poletna referenčna evapotranspiracija	Poraba vode se z višanjem temperatur nekoliko poveča, izpostavljenost je zmerna, lahko se pojavljajo sušna obdobja in zahteve po namakanju.	3 (x = 0,43)	3 (x = 0,50)
	Povprečna pomladna višina padavin	Padavine so tekom leta precej enakomerno razporejene in izdatne,	2 (x = 0,34)	2 (x = 0,31)

		spomladi ni večje izpostavljenosti suši.		
	Povprečna poletna višina padavin	Padavine so poleti manj enakomerno razporejene, zato obstaja zmerna izpostavljenost suši, ki je že blizu meje velike izpostavljenosti.	3 (x = 0,51)	3 (x = 0,59)
	Povprečno letno število dni s padavinami nad 50 mm	Izpostavljenost intenzivnim padavinam ostaja zmerna, ob takih dogodkih pride do izpiranja hranil, erozije, poplavljenih polj.	3 (x = 0,49)	3 (x = 0,49)
	Povprečno letno število dni s snežno odejo	Trajanje snežne odeje se zmanjšuje, izpostavljenost narašča z manjšo toplotno izolacijo prezimnih rastlin in manjšimi zalogami vode.	3 (ocena)	4 (ocena)
	Sunki vetra	Izpostavljenost sunkom vetra zaradi burje ostaja zelo velika.	5 (ocena)	5 (ocena)



Preglednica 6.8: Kvantitativne ocene spremenljivk kazalnika izpostavljenosti kmetijstva na podnebje po scenariju RCP8.5.

Ocena spremenljivk izpostavljenosti v kmetijstvu po scenariju RCP8.5		Opisno	Kvantitativno	
			2011-2040	2041-2070
IZPOSTAVLJENOST	Povprečna poletna temperatura zraka	Izpostavljenost toplotni obremenitvi za kmete in živali se poveča, večkrat lahko nastopijo večje potrebe po hlajenju, vročinski stres rastlin, v drugem obdobju velika izpostavljenost.	3 (x = 0,56)	4 (x = 0,74)
	Povprečno letno število vročih dni (dnevna temperatura nad 30 °C)	Število vročih dni se izjemno poveča, izpostavljenost dolgotrajni toplotni obremenitvi in vročinskemu stresu postane zmerna oz. visoka.	3 (x = 0,43)	4 (x = 0,69)
	Dolžina rastne dobe za temperaturni prag 5 °C	Že tako dolga rastna doba se z višanjem temperatur še nekoliko podaljšuje. Izpostavljenost ostaja neznatna.	1 (x = 0,07)	1 (x = 0,01)
	Število dni s spomladansko pozebo (0 °C)	Povečana možnost škode zaradi pozebe je kljub daljši rastni dobi še vedno neznatna, a je potrebna pazljivost zaradi poznih vdorov hladnega zraka.	1 (x = 0,11)	1 (x = 0,11)
	Povprečna poletna referenčna evapotranspiracija	Poraba vode se z višanjem temperatur nekoliko poveča, izpostavljenost je zmerna, lahko se pojavljajo sušna obdobja in zahteve po namakanju.	3 (x = 0,44)	3 (x = 0,47)
	Povprečna pomladna višina padavin	Padavine so tekom leta precej enakomerno razporejene in izdatne, spomladi ni večje izpostavljenosti suši.	2 (x = 0,40)	2 (x = 0,30)
	Povprečna poletna višina padavin	Padavine so poleti manj enakomerno razporejene, zato obstaja zmerna izpostavljenost suši.	3 (x = 0,52)	3 (x = 0,48)
	Povprečno letno število dni s padavinami nad 50 mm	Izpostavljenost intenzivnim padavinam ostaja zmerna, ob takih dogodkih pride do izpiranja hranil, erozije, poplavljenih polj.	3 (x = 0,49)	3 (x = 0,56)
	Povprečno letno število dni s snežno odejo	Trajanje snežne odeje se zelo zmanjšuje, izpostavljenost naraste na	4 (ocena)	5 (ocena)

		veliko z manjšo toplotno izolacijo prezimnih rastlin in predvsem manjšimi zalogami vode (v drugem na zelo veliko).		
	Sunki vetra	Izpostavljenost sunkom vetra zaradi burje ostaja zelo velika.	5 (ocena)	5 (ocena)

V nadaljevanju opisujemo spremenljivke, ki sestavljajo kazalnik občutljivosti. Za te spremenljivke ne moremo predvideti, kako se bodo v prihodnje spremenile, zato jih obravnavamo enako tudi pri spremenjeni izpostavljenosti zaradi podnebnih sprememb (Preglednica 6.9). Delež poplavno ogroženih kmetijskih zemljišč na ravni te občine je majhen ( $x=0,1$ ), kar pomeni majhno občutljivost kmetijske pridelave na trenutno poplavno ogroženost kmetijskih zemljišč (ocena 1). Delež kmetijskih zemljišč z nizko boniteto je precej nizek ( $x=0,36$ ), kar pomeni da ima dobra tretjina kmetijskih zemljišč na območju nizko proizvodno sposobnost zaradi neugodnih lastnosti tal, klime, reliefa in posebnih vplivov (ocena 2). Vsa kmetijska zemljišča v uporabi v občini imajo omejene možnosti za kmetijsko dejavnost ( $x=1$ , ocena 5). V Goriški regiji je delež povprečne letne škode zaradi vremensko pogojenih naravnih nesreč v povprečnem bruto domačem proizvodu visok, ( $x=0,53$ ) kar kaže, da je kmetijstvo občutljivo zaradi teh podnebnih ekstremov (ocena 3). V Goriški regiji je zaznati rast števila zaposlenih v kmetijskih dejavnosti, kar nakazuje na potencialno pozitivne spremembe v kmetijstvu ( $x=0$ , ocena 1). Na ravni občine je zaznati zelo rahlo povečevanje obsega kmetijskih površin v uporabi ( $x=0,63$ ), kar je slabše od večine Slovenije (ocena 4). Boljša je starostna struktura prebivalstva, manj je kmetijstvo občutljivo, ker se hitreje odziva in prilagaja. V občini beležimo srednje ugodno (ocena 3) povprečno starost nosilca kmetijskega gospodarstva ( $x=0,44$ ) in nekoliko manj ugodno (ocena 4) povprečno starost članov kmetijskega gospodarstva ( $x=0,64$ ).

Preglednica 6.9: Kvantitativne ocene spremenljivk kazalnika občutljivosti kmetijstva na podnebje (v referenčnem obdobju 1981–2010 in enako v prihodnje).

Kazalnik	Spremenljivka	Opisno	Kvantitativno
OBČUTLJIVOST	Delež poplavno ogroženih kmetijskih zemljišč	Delež poplavno ogroženih kmetijskih zemljišč je majhen, kar pomeni majhno občutljivost kmetijske pridelave na trenutno poplavno ogroženost kmetijskih zemljišč.	1 ( $x = 0,1$ )
	Delež kmetijskih zemljišč z boniteto $\leq 40$	Delež kmetijskih zemljišč z nizko boniteto je okoli ene tretjine, toliko kmetijskih zemljišč na območju občine ima nizko proizvodno sposobnost zaradi neugodnih lastnosti tal, klime, reliefa in posebnih vplivov.	2 ( $x = 0,36$ )
	Delež kmetijskih zemljišč v uporabi v območjih z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost	Vsa kmetijska zemljišča v uporabi na tem območju imajo omejene možnosti za kmetijsko dejavnost.	5 ( $x = 1$ )

	Delež povprečne letne škode zaradi vremensko pogojenih naravnih nesreč v povprečnem bruto domačem proizvodu	V Goriški regiji je delež povprečne letne škode zaradi vremensko pogojenih naravnih nesreč v povprečnem bruto domačem proizvodu precej visok, kar kaže, da je kmetijstvo zmerno občutljivo zaradi teh podnebnih ekstremov.	3 (x = 0,53)
	Indeks rasti števila zaposlenih v kmetijski dejavnosti	V Goriški regiji je zaznati rast števila zaposlenih v kmetijskih dejavnosti, kar nakazuje na potencialno pozitivne spremembe v kmetijstvu.	1 (x = 0)
	Indeks rasti kmetijskih zemljišč v uporabi	Na ravni občine je zaznati zelo rahlo povečevanje obsega kmetijskih površin v uporabi, kar je še vedno velika občutljivost.	4 (x = 0,63)
	Povprečna starost nosilca kmetijskega gospodarstva	Boljša je starostna struktura prebivalstva, manj je kmetijstvo občutljivo, ker se hitreje odziva in prilagaja. V občini beležimo srednje ugodno povprečno starost nosilca kmetijskega gospodarstva.	3 (x = 0,44)
	Povprečna starost članov kmetijskega gospodarstva	Boljša je starostna struktura prebivalstva, manj je kmetijstvo občutljivo, ker se hitreje odziva in prilagaja. V občini beležimo veliko občutljivost zaradi povprečne starosti članov kmetijskega gospodarstva.	4 (x = 0,64)

### 6.1.5. Ocena sposobnosti prilagajanja sektorja kmetijstvo

Kvantitativne ocene spremenljivk kazalnika sposobnosti prilagajanja na podnebne spremembe (Preglednica 6.10) so delno določene za regijo in delno za občino, glede na dostopnost podatkov. V Goriški regiji je delež bruto dodane vrednosti kmetijske dejavnosti v skupni bruto dodani vrednosti srednje ugoden (x=0,5), prav tako je srednje ugodno (x=0,45) razmerje med standardnim prihodkom in polnovredno delovno močjo kmetijskega gospodarstva ter razmerje med povprečnimi plačili ukrepov kmetijske politike in povprečno površino kmetijskih zemljišč v uporabi (x=0,58), kar vse kaže na zmerno sposobnost prilagajanja (ocena 3). V Goriški regiji je delež povprečnih letnih investicij za varstvo okolja v povprečnem letnem bruto domačem proizvodu nizek (x=0,07) in kaže na nizko sposobnost prilagajanja (ocena 5). Občina Ajdovščina pa nima sposobnosti prilagajanja (ocena 5) zaradi izredno nizkega deleža kmetijskih gospodarstev z dopolnilnimi dejavnostmi (x=0,09), nizkega deleža kmetijskih gospodarstev z ekološkim kmetovanjem ali v preusmeritvi (x=0,12) ter zaradi nizkega deleža kmetijskih zemljišč z namakalnimi sistemi (x=0,03). Kot je navedeno v metodologiji, je za kazalnik ranljivosti 'suša - zaloge vode' uporabljeno povprečje vseh navedenih spremenljivk, za ostale štiri kazalnike ranljivosti pa povprečje vseh spremenljivk razen deleža kmetijskih zemljišč z namakalnimi sistemi.

Preglednica 6.10: Kvantitativne ocene spremenljivk kazalnika sposobnosti prilagajanja kmetijstva na podnebje (v referenčnem obdobju 1981–2010 in enako v prihodnje).

Kazalnik	Spremenljivka	Opisno	Kvantitativno
SPOSOBNOST PRILAGAJANJA	Delež bruto dodane vrednosti kmetijske dejavnosti v skupni bruto dodani vrednosti	V Goriški regiji je delež bruto dodane vrednosti kmetijske dejavnosti v skupni bruto dodani vrednosti srednje ugoden in kaže na zmerno sposobnost prilagajanja.	3 (x = 0,5)
	Razmerje med standardnim prihodkom in polnovredno delovno močjo kmetijskega gospodarstva	V Goriški regiji je razmerje med standardnim prihodkom in polnovredno delovno močjo kmetijskega gospodarstva srednje ugodno in kaže na zmerno sposobnost prilagajanja.	3 (x = 0,45)
	Delež kmetijskih gospodarstev z dopolnilnimi dejavnostmi	Neznatno sposobnost prilagajanja ima občina zaradi izredno nizkega deleža kmetijskih gospodarstev z dopolnilnimi dejavnostmi.	5 (x = 0,09)
	Razmerje med povprečnimi plačili ukrepov kmetijske politike in povprečno površino kmetijskih zemljišč v uporabi	V Goriški regiji je razmerje med povprečnimi plačili ukrepov kmetijske politike in povprečno površino kmetijskih zemljišč v uporabi srednje ugodno in kaže na zmerno sposobnost prilagajanja.	3 (x = 0,58)
	Delež povprečnih letnih investicij za varstvo okolja v povprečnem letnem bruto domačem proizvodu	V Goriški regiji je delež povprečnih letnih investicij za varstvo okolja v povprečnem letnem bruto domačem proizvodu nizek in kaže na neznatno sposobnost prilagajanja.	5 (x = 0,07)
	Delež kmetijskih gospodarstev z ekološkim kmetovanjem ali v preusmeritvi	Neznatno sposobnost prilagajanja ima občina zaradi nizkega deleža kmetijskih gospodarstev z ekološkim kmetovanjem ali v preusmeritvi.	5 (x = 0,12)
	Delež kmetijskih zemljišč z namakalnimi sistemi	Neznatno sposobnost prilagajanja ima občina zaradi nizkega deleža kmetijskih zemljišč z namakalnimi sistemi (podatek 2017 - se izboljšuje)	5 (x = 0,03)

### 6.1.6. Ocena ranljivosti sektorja kmetijstva

Ranljivost smo, kot je opisano v metodologiji, določili najprej ločeno za pet kazalnikov ranljivosti iz izbranih spremenljivk izpostavljenosti in občutljivosti (po matriki združeni v potencialni vpliv) in sposobnosti prilagajanja. Spremenljivke imajo vrednosti med 0 in 1 (x), ocene pa med 1 in 5, kot je predstavljeno v prejšnjih dveh poglavjih. Posamezne spremenljivke in kazalniki so bili opisani že v prejšnjih poglavjih, zato je na tem mestu dodan le kratek opis (Preglednica 6.11).

Potencialni vpliv se v referenčnem obdobju pri posameznih kazalnikih ranljivosti močno razlikuje. Majhen (ocena 2) je za toplotno obremenitev in vročinski stres ter za neurja - poplave, kar pomeni, da kmetijstvo ni hkrati zelo izpostavljeno in občutljivo. Izpostavljenost vročini je še zmerna, občutljivost pa je manjša predvsem na račun dejstva, da je v Goriški regiji zaznati rast števila

zaposlenih v kmetijskih dejavnosti, kar nakazuje na potencialno pozitivne spremembe v kmetijstvu. Vendar lahko pri tem zaradi skupno manjše ocene potencialnega vpliva dobimo lažen vtis, da vročina in naraščanje temperatur še ne predstavlja težav. Pri ranljivosti za neurja - poplave je že sama izpostavljenost intenzivnim padavinam zmerna pa tudi poplavnih površin je malo, zato je ocena 2 tu bolj realna. Zmeren (ocena 3) je potencialni vpliv za sušo - zaloge vode in rastno dobo. Območje je s padavinami sicer zmerno preskrbljeno, a tudi veter pripomore k sušenju. Nekaj zalog vode predstavlja snežna odeja v hribovitem zaledju. Občutljivost je prav tako zmerna zaradi dobre tretjine površin z majhno boniteto, območij OMD in zmanjševanja kmetijskih površin v uporabi. Dolžina rastle dobe je sicer med najdaljšimi v Sloveniji, kar je ugodno, vendar k zmernem potencialnemu vplivu na ranljivost pripomorejo površine z majhno boniteto in območja OMD. V modelskih rezultatih se sicer kaže neznatna izpostavljenost pozebi, vendar pa izkušnje kažejo, da je spomladanska pozeba na območju resna težava. Nedavna opazovanja pri 35 kmetih v Vipavski dolini kažejo, da je pozeba bistveno vplivala na zmanjšanje pridelkov sadnih vrst v obdobju 2017-2020 (Cvejić in sod., 2020). Potencialni vpliv vetra je velik (ocena 4), zelo izrazito izpostavljenost nekoliko zmanjšuje manjša občutljivost.

Sposobnost prilagajanja v občini Ajdovščina je majhna (ocena 4) za vseh pet kazalnikov ranljivosti, saj nekaj spremenljivk ocenjujemo kot zmerne (ocena 3) in nekaj kot neznatne (ocena 5).

Preglednica 6.11: Ranljivost kmetijstva, sestavljena iz petih kazalnikov ranljivosti s pripadajočimi potencialnimi vplivi in sposobnostjo prilagajanja, v referenčnem obdobju 1981–2010.

Kazalnik ranljivosti	Potencialni vpliv		Sposobnost prilagajanja		Ranljivost	Skupna ocena ranljivosti
	opis	št. ocena (1-5)	opis	št. ocena (1-5)	št. ocena (1-5)	št. ocena (1-5)
Toplotna obremenitev in vročinski stres	Vpliv toplotne obremenitve za kmete in živali je zmeren, občasno nastopijo večje potrebe po hlajenju, tudi vročinski stres rastlin. Dobra tretjina kmetijskih zemljišč ima nizko proizvodno sposobnost. Zelo pozitivna je največja rast števila zaposlenih v kmetijskih dejavnosti, srednje ugodna je povprečna starost nosilca, manj pa starost članov kmetijskega gospodarstva.	2	Srednje ugoden delež bruto dodane vrednosti kmetijske dejavnosti v skupni bruto dodani vrednosti, srednje ugodno razmerje med standardnim prihodkom in polnovredno delovno močjo kmetijskega gospodarstva ter razmerje med povprečnimi plačili	4	3	3
Suša - zaloge vode	Padavine so precej enakomerno razporejene, povečana evapotranspiracija poleti ni zelo izrazita, sušna obdobja se pojavljajo (tudi škoda), zahteve po namakanju so zmerno. Snežna odeja v hribovitem delu zagotavlja nekaj zalog vode. Dobra tretjina kmetijskih zemljišč ima nizko proizvodno sposobnost, vsa imajo omejene možnosti za kmetijsko dejavnost.	3	ukrepov kmetijske politike in povprečno površino kmetijskih zemljišč v uporabi, zelo nizek delež kmetijskih gospodarstev z dopolnilnimi dejavnostmi, povprečnih letnih investicij za varstvo okolja	4	4	
Rastna doba	Rastna doba je v nižinskem svetu občine Ajdovščina med daljšimi v Sloveniji in ne predstavlja večjih omejitev, a se v zadnjih letih pogosto pojavlja pozeba. Dobra tretjina kmetijskih zemljišč ima nizko proizvodno sposobnost, vsa kmetijska zemljišča v uporabi so z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost, rast kmetijskih zemljišč v uporabi je minimalna.	3	v povprečnem letnem bruto domačem proizvodu ter kmetijskih gospodarstev z ekološkim kmetovanjem ali v preusmeritvi. Pri	4	3	
Neurja - poplave	Izpostavljenost intenzivnim padavinam je na tem območju zmerna, delež poplavno ogroženih kmetijskih zemljišč majhen. V Goriški regiji je delež povprečne letne škode zaradi vremensko pogojenih naravnih nesreč v povprečnem BDP visok.	2	kazalniku 'suša - zaloge vode' še nizek delež kmetijskih zemljišč z namakalnimi sistemi.	4	3	
Veter	Izpostavljenost vetru je na območju občine Ajdovščina izredno visoka, dobra tretjina kmetijskih zemljišč v uporabi ima slabo proizvodno sposobnost, vsa so na območjih z omejenimi možnostmi za kmetijsko pridelavo. V Goriški regiji je delež povprečne letne škode zaradi vremensko pogojenih naravnih nesreč v povprečnem BDP visok.	4		4	4	

Ranljivost je tako zmerna (ocena 3) za toplotno obremenitev in vročinski stres, rastno dobo ter neurja - poplave. Velika (ocena 4) pa je ranljivost za sušo - zaloge vode in veter. Skupna ocena za sektor kmetijstvo je za referenčno obdobje ocenjena na zmerno (3). Zaradi slabe sposobnosti prilagajanja je potrebno uvesti ukrepe na tem področju, ponekod pa lahko tudi zmanjšamo občutljivost.

Rezultati so po ocenah za celotno preglednico enaki za prvo prihodnje obdobje (2011-2040) po obeh scenarijih podnebnih sprememb, z izjemo potencialnega vpliva toplotne obremenitve in vročinskega stresa, ki se po vseh projekcijah poveča na zmerno (ocena 3). Izpostavljenost vročini bo namreč po vseh projekcijah zelo narasla.

### 6.1.7. Ocena tveganja sektorja kmetijstva

Tveganje ocenjujemo kot spremembo ranljivosti zaradi vplivov podnebnih sprememb. Ti se v kmetijstvu v večini kažejo kot spremenjena izpostavljenost, zato smo iz modelskih vrednosti projekcij podnebnih sprememb izračunali nove vrednosti spremenljivk v kazalniku izpostavljenosti. Spremembe so opisane že v poglavju o potencialnih vplivih, tu pa so prikazane tabelarično s kratkim opisom (Preglednica 6.12).

Kot smo že izpostavili pri opisu ranljivosti, se ta po obeh scenarijih podnebnih sprememb v prvem obdobju ne bo spremenila, le potencialni vpliv pri toplotni obremenitvi - vročinskem stresu se poveča na zmerne. V drugem obdobju (2041–2070) predvidevamo vse ocene enako kot v prvem obdobju, vendar je zaradi višjih osnovnih vrednosti (x) povprečna skupna ocena ranljivost izračunana kot velika (ocena 4). Večinoma se namreč vrednosti spremenljivk izpostavljenosti povečajo.

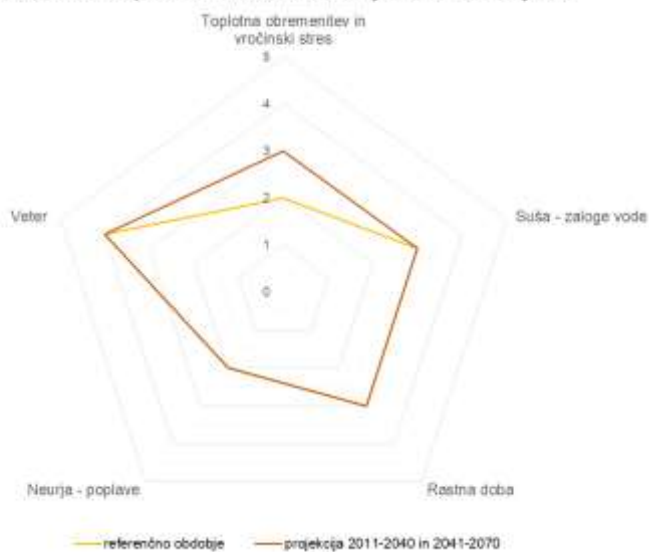
Preglednica 6.12: Ranljivost kmetijstva, sestavljena iz petih kazalnikov ranljivosti s pripadajočimi potencialnimi vplivi in sposobnostjo prilagajanja, po scenarijih RCP4.5 in RCP8.5 v drugem obdobju (2041–2070) in ocena tveganja.

Kazalnik ranljivosti	Potencialni vpliv		Sposobnost prilagajanja		Ranljivost	Skupna ocena ranljivosti	Skupna ocena tveganja
	opis	št. ocena (1-5)	opis	št. ocena (1-5)	št. ocena (1-5)	št. ocena (1-5)	št. ocena (1-5)
Toplotna obremenitev in vročinski stres	Vpliv toplotne obremenitve za kmete in živali je velik, velike so potrebe po hlajenju in vročinski stres rastlin. Dobra tretjina kmetijskih zemljišč ima nizko proizvodno sposobnost. Zelo pozitivna je največja rast števila zaposlenih v kmetijskih dejavnosti, srednje ugodna je povprečna starost nosilca, manj pa starost članov kmetijskega gospodarstva.	3	Srednje ugoden delež bruto dodane vrednosti kmetijske dejavnosti v skupni bruto dodani vrednosti, srednje ugodno razmerje med standardnim prihodkom in polnovredno delovno močjo kmetijskega gospodarstva ter razmerje med povprečnimi plačili ukrepov kmetijske politike in povprečno površino kmetijskih zemljišč v uporabi, zelo nizek delež kmetijskih gospodarstev z dopolnilnimi dejavnostmi, povprečnih letnih investicij za varstvo okolja v povprečnem letnem bruto domačem proizvodu ter kmetijskih gospodarstev z ekološkim kmetovanjem ali v preusmeritvi. Pri kazalniku 'suša - zaloge vode' še nizek delež kmetijskih zemljišč z namakalnimi sistemi.	4	3	4	4
Suša - zaloge vode	Padavine so bolj neugodno razporejene, povečana je evapotranspiracija poleti zaradi višjih temperatur, sušna obdobja so lahko daljša in bolj pogosta (tudi škoda), zahteve po namakanju so večje. Snežna odeja v hribovitem delu zagotavlja vedno manj zalog vode. Dobra tretjina kmetijskih zemljišč ima nizko proizvodno sposobnost, vsa imajo omejene možnosti za kmetijsko dejavnost.	3		4	4		
Rastna doba	Rastna doba je v nižinskem svetu občine Ajdovščina med daljšimi v Sloveniji in ne predstavlja večjih omejitev, a se lahko pojavlja pozeba. Dobra tretjina kmetijskih zemljišč ima nizko proizvodno sposobnost, vsa kmetijska zemljišča v uporabi so z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost, rast kmetijskih zemljišč v uporabi je minimalna.	3		4	3		
Neurja - poplave	Izpostavljenost intenzivnim padavinam bo še naprej zmerna, delež poplavno ogroženih kmetijskih zemljišč majhen. V Goriški regiji je delež povprečne letne škode zaradi vremensko pogojenih naravnih nesreč v povprečnem BDP visok.	2		4	3		
Veter	Izpostavljenost vetru je na območju občine Ajdovščina izredno visoka, dobra tretjina kmetijskih zemljišč v uporabi ima slabo proizvodno sposobnost, vsa so na območjih z omejenimi možnostmi za kmetijsko pridelavo. V Goriški regiji je delež povprečne letne škode zaradi vremensko pogojenih naravnih nesreč v povprečnem BDP visok.	4		4	4		

V prvem obdobju ostane skupna ranljivost zmerna (enako kot v referenčnem) in je zato tudi tveganje zmerno. Zaradi velike ranljivosti v drugem obdobju pa je tudi tveganje v tem primeru določeno kot veliko (ocena 4). To pomeni, da moramo biti zelo pozorni, saj se izpostavljenost kmetijstva v občini Ajdovščina povečuje, predvsem na račun projekcij višjih poletnih temperatur zraka, manjše ali drugače razporejene količine poletnih padavin in manjšega števila dni s snegom. Vse to lahko pomembno vpliva predvsem na zaloge vode in pozebo, hkrati pa bo izpostavljenost vetru še naprej zelo velika (Slika 6.4, Slika 6.5). Občutljivost in sposobnost prilagajanja smo obravnavali kot nespremenjeni, zato na zmanjšanje tveganja lahko vplivamo z izvajanjem primernih ukrepov.



### Potencialni vplivi na kazalnike ranljivosti v kmetijstvu



Slika 6.4: Prikaz ocen potencialnih vplivov za štiri kazalnike ranljivosti v kmetijstvu v referenčnem obdobju (in enako za prvo obdobje po scenarijih RCP4.5 in RCP8.5) ter za drugo obdobje po obeh scenarijih.

### Ranljivost kmetijstva na podnebne spremembe



Slika 6.5: Prikaz kazalnikov ranljivosti kmetijstva na podnebne spremembe.

### 6.1.8. Ukrepi za prilagajanje na podnebne spremembe v kmetijstvu

Na podlagi strokovnih izhodišč ocene ranljivosti so bila določena naslednja pomembna področja ukrepanja (PPU):

PPU1	načrtovanje hlajenja hlevov
PPU2	ozaveščanje ljudi o toplotnih obremenitvah
PPU3	načrtovanje spremembe sortimenta glede na predvidene toplotne razmere in dolžino raste dobe
PPU4	načrtovanje aktivne zaščite proti pozebi rastlin
PPU5	izdelava kart ogroženosti zaradi posameznih vremenskih ekstremov in upoštevanje le-teh pri urbanističnem načrtovanju
PPU6	ustrezno upravljanje s hudourniškimi vodami
PPU7	z ustrezno kmetijsko politiko spodbujati povečevanje obsega kmetijskih površin
PPU8	z ustrezno kmetijsko politiko izboljševati starostno strukturo kmetijskih gospodarstev
PPU9	povečati delež kmetijskih gospodarstev z dopolnilnimi dejavnostmi
PPU10	povečati delež povprečnih letnih investicij za varstvo okolja
PPU11	povečati delež kmetijskih gospodarstev z ekološkim kmetovanjem ali v preusmeritvi
PPU12	povečati delež kmetijskih zemljišč z namakalnimi sistemi
PPU13	ustrezen monitoring okolja
PPU14	sprotne analize stanja okolja in spremljanje sprememb okolja
PPU15	učinkovit sistem opozarjanja pred nevarnimi vremenskimi dogodki, ustrezne vsem dostopne platforme v ta namen
PPU16	izobraževanje in ozaveščanje ljudi o ranljivosti in tveganju zaradi podnebnih sprememb
PPU17	lokalna oskrba s hrano
PPU18	uvajanje učinkovitih protivetrnih zaščit

V letu 2018 je bila v okviru LIFE projekta LIFE ViVaCCAdapt - Prilagajanje kmetijstva na podnebne spremembe v Vipavski dolini (LIFE15 CCA/SI/000070) (<http://www.life-vivaccadapt.si/sl/>) izdelana Strategija prilagajanja kmetijstva v občini Ajdovščina na podnebne spremembe v Vipavski dolini 2018–2021 (Cvejić in sod., 2018). Pri določanju najpomembnejših ukrepov prilagajanja kmetijstva na podnebne spremembe zgoraj navedena strategija temelji na:

- analizi ranljivosti kmetijstva na podnebne spremembe,
- procesu posvetovanja z javnostmi,
- analizi vetrovnih razmer in problematike zelenih protivetrnih pasov,
- strokovni presoji pomembnosti ukrepov prilagajanja kmetijstva na podnebne spremembe.

Pričujoča Analiza ranljivosti in tveganja na podnebne spremembe za Občino Ajdovščina, ki je izdelana v okviru projekta SECAP je nadgradnja zgoraj navedene strategije v smislu:

- metodologije, ki temelji na kazalnikih ranljivosti,
- ponovitve procesa posvetovanja z javnostmi in
- podaljšanja veljavnosti ukrepov prilagajanja kmetijstva na podnebne spremembe (novega programa še ni).

Primerjava aktualne strategije (Cvejić in sod., 2018) in strategije v pripravi: predlagamo, da iz aktualne Strategije 2018–2021 izločijo:

- 2. ukrep: Zajet v sedanjem PRP.
- 3., 17., 28.-31. ukrep: Načrt upravljanja voda (NUV) 2 se izteka, NUV3 je v sprejemanju. Pričujoča strategija je lahko v pomoč v procesu priprave NUV 3. Ob sprejetju NUV 3 je ukrepe pomembne za prilagajanja kmetijstva na podnebne spremembe potrebno integrirati v pričujočo strategijo.
- 13.-16. ukrep: Vključeno v sektor vode.
- 19. in 20., 39. in 40., 46. ukrep: Vključeno v sektor gozdarstvo.
- 10. ukrep: Predlagamo, da se ohrani.
- 12. ukrep: Ukrep je zelo pomemben.

Na podlagi posvetovanja z deležniki je bil določen končni nabor ukrepov, ki je podrobno opredeljen v SECAP - 3. del Akcijski načrt. Za vodenje evidence izvajanja posameznih ukrepov iz Programa razvoja podeželja je odgovorna Agencija RS za kmetijske trge in razvoj podeželja. Za spremljanje ukrepov, ki jih preko svojega proračuna izvajajo občine, so odgovorne občine.

Pri navedenih ukrepih smo navedli obdobje izvajanja 2021–2027, vendar pa sodijo v stari Program, ki je podaljšan do leta 2021, za naprej pa ni nujno, da bodo finančno podprti ostali prav vsi ukrepi.

V občini Ajdovščina je v izvajanju kar nekaj ukrepov sedanjega PRP 2014-2020, glede na stanje dne 30. 4. 2020 je bilo izplačanih 6.739.433 €. Številčno je bilo največ (18) pomoči za zagon dejavnosti, namenjene razvoju majhnih kmetij, sledita ukrep pomoči za zagon dejavnosti za mlade kmete (12), podpora za naložbe v predelavo/trženje in/ali razvoj kmetijskih proizvodov (9). Po sredstvih pa je največ plačil območjem z naravnimi ali drugimi posebnimi omejitvami, sledijo že prej omenjena podpora za naložbe, kmetijsko-okoljska-podnebna plačila in ekološko kmetovanje.

### 6.1.9. Ključna sporočila sektorja kmetijstva

V občini Ajdovščina je bilo leta 2018 4842 ha kmetijskih površin v uporabi, zaznati je zelo rahlo povečevanje obsega, vsa kmetijska zemljišča pa so na območjih z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost, kar predstavlja veliko občutljivost občine na podnebne spremembe (poglavji 6.1.3 in 6.1.4). Zelo veliko izpostavljenost kmetijstva podnebnju pripisujemo na račun vetra, sledi izpostavljenost zaradi majhne količine pomladnih in poletnih padavin, visokih poletnih temperatur in intenzivnih padavin. Po scenarijih podnebnih sprememb pričakujemo predvsem večjo izpostavljenost zaradi višjih poletnih temperatur, precej manjšega števila dni s snežno odejo v zaledju (zaloge vode) ter še naprej vetra. Sposobnost prilagajanja je v povprečju majhna, najbolj

zaradi nizkega deleža kmetijskih zemljišč z namakalnimi sistemi (ki pa jih občina načrtuje), nizkega deleža kmetijskih gospodarstev z dopolnilnimi dejavnostmi, ekološkim kmetovanjem ali v preusmeritvi. Poleg tega je v Goriški regiji delež povprečnih letnih investicij za varstvo okolja v povprečnem letnem bruto domačem proizvodu nizek in kaže na neznatno sposobnost prilagajanja. Ranljivost (poglavje 0) je v referenčnem obdobju zmerna za toplotno obremenitev in vročinski stres, rastno dobo ter neurja - poplave. Velika je ranljivost za sušo - zaloge vode in veter. Skupna ocena za sektor kmetijstvo je za referenčno obdobje ocenjena na zmerno. Rezultati so enaki za prvo prihodnje obdobje (2011–2040) po obeh scenarijih podnebnih sprememb, z izjemo potencialnega vpliva toplotne obremenitve in vročinskega stresa, ki se po vseh projekcijah poveča na zmerno. V drugem obdobju (2041–2070) pa bo pri kazalniku ranljivosti suša - zaloge vode po obeh scenarijih potencialni vpliv velik (prej zmeren), prav tako pri kazalniku rastna doba, kjer pa se bo zmanjšal glede na referenčno obdobje (prej zelo velik). Skupna ranljivost sektorja bo tako malo višja in ocenjena na 4 (velika). Zaradi velike ranljivosti je tudi tveganje v vseh primerih določeno kot veliko (ocena 4) (poglavje 6.1.7).

Z analizo, prikazano v poročilu smo potrdili prvotni hipotezi. Veter in suša sta glavna dejavnika, na katera moramo biti pozorni, s podnebnimi spremembami se stopnjuje vročina in suša. Na podlagi zakonodajnega okvira (poglavje 6.1.2.1) je bil določen prioriteten nabor ukrepov glede na pomembna področja ukrepanja (PPU). Integracija lokalnega (in širšega strokovnega) znanja je bila dosežena s pomočjo posvetovanja z deležniki. Na podlagi strokovnih izhodišč ocene ranljivosti so bila določena naslednja PPU: načrtovanje hlajenja hlevov, spremembe sortimenta, izdelava kart ogroženosti, ustrezno upravljanje s hudourniški vodami, spodbujanje povečevanja obsega kmetijskih površin in izboljševanje starostne strukture kmetijskih gospodarstev, povečanje deleža kmetijskih gospodarstev z namakalnimi (in protislanskimi) sistemi, z dopolnilnimi dejavnostmi, ekološkim kmetovanjem ali v preusmeritvi, povečanje deleža povprečnih letnih investicij za varstvo okolja, ustrezen monitoring in spremljanje sprememb okolja, učinkovit sistem opozarjanja pred nevarnimi vremenskimi dogodki, uvajanje protivetrnih zaščit, izobraževanje in ozaveščanje ljudi o podnebnih spremembah ter lokalna oskrba s hrano. Na podlagi posvetovanja z deležniki je bil določen končni nabor ukrepov (28), ki je podrobno opredeljen v poglavju 7.

#### 6.1.10. Viri

Boniteta kmetijskih zemljišč: vektorski sloj. Ljubljana: GURS, 2020.

CVEJIĆ, R., ČERNIČ-ISTENIČ, M., HONZAK, L., PEČAN, U., ŽELEZNIKAR, Š., PINTAR, M. 2020. Farmers try to improve their irrigation practices by using daily irrigation recommendations - The Vipava valley case, Slovenia, *Agronomy*, 10(9), 1238; <https://doi.org/10.3390/agronomy10091238>.

CVEJIĆ, R., HONZAK, L., KLANČNIK, K. in sod. 2018. *Strategija prilagajanja kmetijstva v občini Ajdovščina na podnebne spremembe v Vipavski dolini za obdobje 2018-2021*. Ajdovščina: Občina Ajdovščina, 2018.

Dejanska raba kmetijskih in gozdnih zemljišč. Ljubljana, MKGP, 2020

Grafične enote rabe zemljišča kmetijskega gospodarstva. Ljubljana, MKGP: 2020

KOCIPER, D. *Kazalniki ranljivosti slovenskega kmetijstva zaradi podnebja*. Doktorska disertacija. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, 2020, 232 str. (v postopku zagovora)

MKGP. *Program razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014-2020*. Ljubljana: MKGP. [citirano 13. 4. 2020]. Dostopno na svetovnem spletu: <https://www.program-podezelja.si/sl/kaj-je-program-razvoja-podezelja-2014-2020>.

MKGP. Ukrepi Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano za prilagajanje na podnebne spremembe. Številka 354-10/2020/2, 30.4.2020, MKGP, 2020, 6 str.

Območja z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost. Ljubljana, MKGP, 2020.

Opozorilna karta poplav: vektorski sloji. Ljubljana, DRSV, 2020 (osebni vir KOCIPER D.)

PARRY M. L., CANZIANI O. F., PALUTIKOF J. P., VAN DER LINDEN P. J., HANSON C.E. *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability: Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press, 2007, 976 str.

PINTAR, M., GLAVAN, M., TRATNIK, M., CVEJIĆ, R., ZUPANC, V., KORPAR, P., ZUPAN, M., PRUS, T., MIHELICH, R., GRČMAN, H., SUHADOLC, M., TIČ, I., KRALJ, T., FAZARINC, R., MELJO, J., KREGAR, M., KRAJČIČ, J., BIZJAK, A., ZAKRAJŠEK, J. *Projekcija vodnih količin za namakanje v Sloveniji, Ciljni raziskovalni program "Konkurenčnost Slovenije 2006-2013" v letu 2010, končno poročilo*. Ljubljana: Biotehniška fakulteta, 2012, 179 str.

PINTAR M., CVEJIĆ R. 2020. Tehnološki elaborat za namakalni sistem. Projektna naloga za izdelavo idejne zasnove primarnega cevovoda za namakanje zgornje Vipavske doline. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo, Ljubljana: 30 str.

Podnebna spremenljivost Slovenije v obdobju 1961-2011. 3, Značilnosti podnebja v Sloveniji. Uredila G. VERTAČNIK, R. BERTALANIČ. Ljubljana: MOP, ARSO, 2017.

Predlog uredbe evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o podpori za strateške načrte, ki jih pripravijo države članice v okviru skupne kmetijske politike (strateški načrti SKP) in se financirajo iz Evropskega kmetijskega jamstvenega sklada (EKJS) in Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) ter o razveljavitvi Uredbe (EU) št. 1305/2013 Evropskega parlamenta in Sveta in Uredbe (EU) št. 1307/2013 Evropskega parlamenta in Sveta

Program razvoja podeželja RS za obdobje 2014-2020 - 8. sprememba (potrjena 23. 7. 2020): <https://www.program-podezelja.si/sl/kaj-je-program-razvoja-podezelja-2014-2020>

SKP. Skupna kmetijska politika po letu 2020. Ljubljana: MKGP, 2020. [citirano 13. 4. 2020] Dostopno na svetovnem spletu: <https://www.gov.si/zbirke/projekti-in-programi/skupna-kmetijska-politika-po-letu-2020/>.

SUŠNIK A., POGAČAR T. 2011. Vremensko povzročeni stresi kmetijskih rastlin v letu 2011. Ujma, št. 25, str. 81-92.

## 6.2. Sektor gozdarstvo

### 6.2.1. Metodologija sektorja gozdarstvo

Strokovna analiza vključuje oceno potencialnih vplivov podnebnih sprememb, ranljivosti in tveganja za sektor gozdarstvo v občini Ajdovščina, upoštevajoč razpoložljive podatke glede na predstavljene in pričakovane scenarije podnebnih sprememb v Sloveniji in na območju občine Ajdovščina.

Metodologija izdelave analize tveganja na podnebne spremembe za gozdarski sektor v občini Ajdovščina v največji možni meri sledi metodologiji iz Konvencije županov za podnebne spremembe in energijo, 2. del:

[https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC112986/jrc112986\\_kj-nb-29412-en-n.pdf](https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC112986/jrc112986_kj-nb-29412-en-n.pdf).

Ocena tveganja na podnebne spremembe vključuje analizo obstoječega stanja gozdarstva in oceno potencialnih vplivov podnebnih sprememb na sektor glede na naravno okolje in družbeno okolje.

Za vsakega smo določili kazalnike ranljivosti ter na podlagi ekspertne ocene njihov potencialni vpliv in sposobnost prilagajanja sektorja gozdarstvo na novonastali položaj. Za posamezni kazalnik smo s kvantitativnim določanjem utežili njihov vpliv in sposobnosti prilagajanja glede na ekspertna mnenja ter tako dobili oceno ranljivosti za posamezni kazalnik. Njihovo povprečje je dalo skupno ranljivost sektorja gozdarstvo v referenčnem obdobju 1981-2010.

Oceno tveganja za sektor gozdarstvo je podana kot sprememba ranljivosti v prihodnosti za obdobji 2011-2040 ter 2041-2070 glede na referenčno obdobje 1981-2010, pri čemer smo obravnavali scenarija RCP 4.5 in RCP 8.5 združeno, saj so pričakovane spremembe podnebja pri obeh scenarijih podobne. Na koncu smo predvideli tudi potrebne prilagoditvene ukrepe.

### 6.2.2. Zakonodajni okvir za sektor gozdarstvo

Naloge javne gozdarske službe v občini Ajdovščina opravlja Zavod za gozdove Slovenije (ZGS) skladno z Zakonom o gozdovih s spremembami in dopolnitvami (1993, 1998, 2007, 2010). Gozdovi v občini Ajdovščina spadajo v Gozdnogospodarsko območje (GGO) ZGS Tolmin ter so upravljavsko razdeljeni v štiri gozdnogospodarske enote (GGE): GGE Ajdovščina, GGE Otlica, GGE Podkraj-Nanos in GGE Predmeja. ZGS za vse gozdove ne glede na lastništvo pripravlja gozdnogospodarske načrte (GGN) v skladu s Pravilnikom o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih s spremembami in dopolnitvami (2006). Pri ciljih, usmeritvah in ukrepih GGN sledi tudi določilom Zakona o divjadi in lovstvu (2004, 2008), Pravilniku o gozdnih prometnicah (2004), Pravilniku o varstvu gozdov s spremembami in dopolnitvami (2009, 2016), Uredbi o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom (2005, 2007, 2009, 2010, 2013, 2015), Uredbi o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (2004, 2007, 2008, 2012, 2013, 2013 - popr., 2013 - odl. US, 2014 in 2016), Resoluciji o nacionalnem gozdnem programu 2005-2012 (2007) ter Programu upravljanja območij Natura 2000 za obdobje od 2015 do 2020 (2015, 2016), po katerem je GGN pomemben za prilagojeno gospodarjenje z gozdovi, vključenimi v območja Natura 2000.

Z lovsko upravljavskega vidika večji del občine Ajdovščina spada v Zahodnovisokokraško lovsko upravljavsko območje (LUO), manjši južni del pa v Primorsko LUO. Na območju občine se nahajajo

lovišča Čaven, Kozje stena, Hubelj, Col, Brje -Erzelj, del lovišča Trnovski gozd in manjši del lovišča Vipava.

Z gozdovi v lasti Republike Slovenije gospodari Družba Slovenski državni gozdovi d.o.o. (SiDG) v skladu z Zakonom o gospodarjenju z gozdovi v lasti Republike Slovenije (2016).

Za krajinska parka Južni obronki Trnovskega gozda in Južni in zahodni obronki Nanosa je pomemben Odlok o razglasitvi kulturnih in zgodovinskih spomenikov ter naravnih znamenitosti na območju občine Ajdovščina (1987).

Pogoje in pravila izvajanja del v gozdovih določajo številne zakonske podlage (Škrk in Triplat, 2019), ki so predstavljene v Prilogi 7.2.1.

### 6.2.3. Obstoječe stanje sektorja gozdarstvo

#### 6.2.3.1. Gozdovi v občini Ajdovščina

Podatke o gozdovih v občini Ajdovščina smo pridobili iz gozdnogospodarskih načrtov Zavoda za gozdove Slovenije in podatkovne zbirke Gozdni fondi, ki jo ureja Zavod za gozdove Slovenije (ZGS 2018, 2019).

Občina Ajdovščina leži na prehodu med visokimi dinarskimi planotami (Trnovski gozd, Hrušica) in nižje ležečim flišnim gričevjem (Vipavska dolina, Vipavska brda) (Perko, 1998). Relief je zelo razgiban. Območje Trnovskega gozda in Hrušice predstavljajo visoke dinarske planote, ki so močno zakrasele. Zanje so značilne vrtače, udornice in številne kraške jame. Prehod med zakraselimi višjimi predeli in nižje ležečim flišnim gričevjem predstavljajo strma pobočja, ki jih prekinjajo vmesni erozijski jarki. Zanje so značilni številni fosilni in aktivni zemeljski plazovi ter skalni podori. Dolinsko dno na območju Vipavske doline je bolj uravnano. Najnižje dele predstavljajo naplavne ravnice. Flišno gričevje na obrobju planote Kras je bolj razgibano, mestoma močno razčlenjeno z erozijskimi jarki. Na karbonatnih kamninah, kjer je površje močno zakraselo, prevladujejo rendzine, ki prekrivajo 58 % celotne občine, na fliših pa evtrična rjava tla (32 %).

V občini Ajdovščina je po podatkih ZGS iz leta 2019 skupno 15.886 ha gozdov, kar predstavlja 64,8 % površine celotne občine (Slika 6.6). Prevladuje dinarski jelovo-bukov gozd (*Omphalodo-Fagetum*), ki predstavlja 3.867,5 ha oziroma 30,4 % vseh gozdov v občini Ajdovščina.

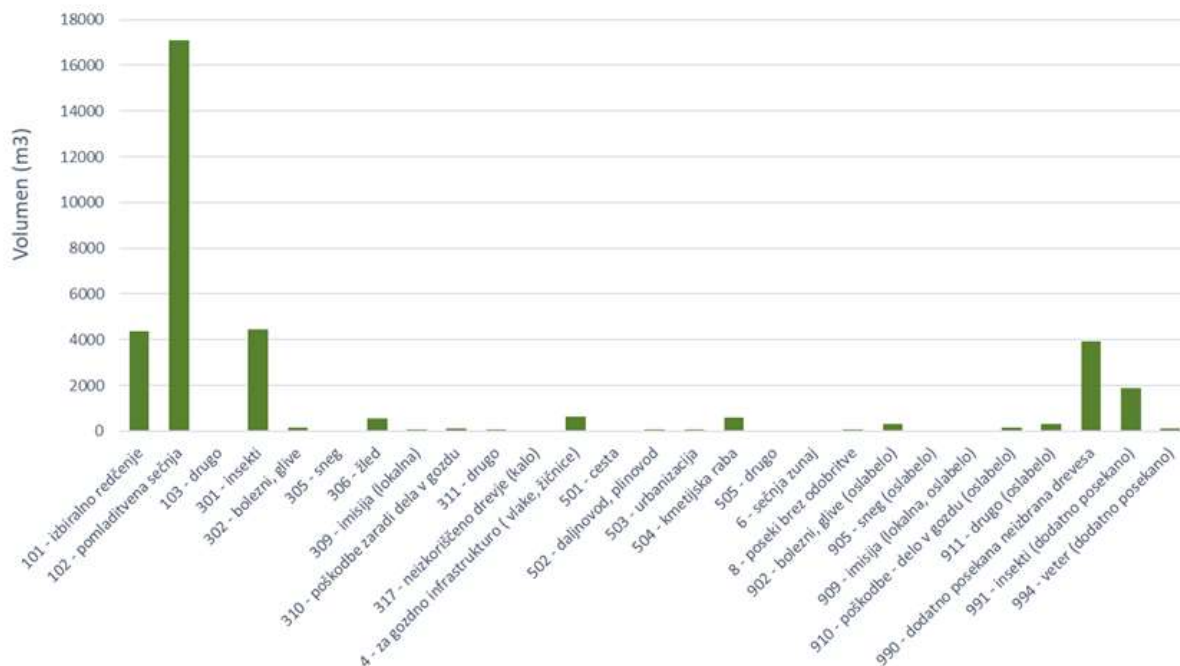
Lesna zaloga gozdov v občini Ajdovščina znaša 4.319.919 m<sup>3</sup> oziroma 206 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup>. Delež lesne zaloge iglavcev je ocenjen na 32 %, 68 % lesne zaloge pa predstavljajo listavci. Absolutni letni prirastek je ocenjen na 102.539 m<sup>3</sup> ali 4,78 m<sup>3</sup> ha<sup>-1</sup>. Zahtevne terenske razmere otežujejo gospodarjenje z gozdom, še posebej pridobivanje lesa in gradnjo gozdnih prometnic.



Slika 6.6: : Gozdovi v občini Ajdovščina (ZGS, 2019)

Posek se je v večjem delu občine Ajdovščina v preteklem desetletju močno povečal, predvsem pri iglavcih. Posek v letu 2019 je po količini na prvem mestu obsegal pomladitveno sečnjo, na drugem mestu izbiralno redčenje in tretjem mestu sanitarni posek zaradi insektov (Slika 6.7). Sanitarni posek predstavlja posek bolnega, poškodovanega ali sušečega se drevja, ki je odstranjeno iz gozda z namenom izboljšanja zdravstvenega stanja gozda (Jurc in sod., 2003) in je dober kazalec zdravja gozda. Sanitarni posek je v letu 2019 obsegal 39 % redne sečnje (šifre 101-104 pri vrsti sečnje) oziroma 13.792,38 m<sup>3</sup> (ZGS, 2019). Prevladoval je sanitarni posek smreke v gorskih bukovjih zaradi gradacije podlubnikov, predvsem pa sanitarni posek in intenzivno pomlajevanja ostarelih in deloma obolelih borovih sestojev.





Slika 6.7: Vrsta sečnje v občini Ajdovščina v letu 2019 (ZGS 2019).

### 6.2.3.2. Funkcije gozdov v občini Ajdovščina

Gozdovi v občini Ajdovščina zagotavljajo poleg lesno-proizvodne funkcije tudi ekološke funkcije, med katerimi so najpomembnejše varovalna, hidrološka, klimatska in funkcija ohranjanja biotske raznovrstnosti, ter socialne, zlasti zaščitna in rekreacijska funkcija.

Na območju občine Ajdovščina prevladujejo gozdovi, v katerih je najpomembnejša lesno-proizvodna funkcije (na 1.stopnji poudarjenosti). Ta obsega gozdove na rastiščih z nadpovprečno proizvodno zmogljivostjo, ki se nahajajo predvsem v gričevnatih delih občine, na obronkih Trnovske planote in pobočju Nanoške planote.

Varovalno funkcijo zagotavljajo gozdovi na ekstremnih rastiščih, ki varujejo pred erozijo, vetrovi, idr. Prvo stopnjo poudarjenosti imajo vsi varovalni gozdovi, izločeni na podlagi Uredbe (2005) zaradi večjih naklonov terena. Sem spadajo gozdovi nad državno cesto Ajdovščina-Col, gozdovi na pobočjih Golakov, Kozjih sten in Govcev, ki so prepadni in spravno nedostopni. Varovalno funkcijo s 1. stopnjo poudarjenosti zagotavljajo tudi manjši grebeni in strma pobočja, razpršena po vsej občini.

Hidrološka funkcija je pomembna zlasti na vodovarstvenih območjih vodnih virov ter na ožjih območjih vodotokov. Gozdovi na območju Nanoške planote in Trnovskega gozda predstavljajo veliko vodozbirno zaledje reke Vipave s pritoki, celotno območje visokega krasa pa predstavlja ogromno vodozbirno zaledje večine vodnih virov severno Primorske regije. Na območju GGE Predmeja se nahaja vodni rezervoar vodovodnega sistema Gora.

Pomen klimatske funkcije je izrazit zlasti z vidika zmanjševanja hitrosti in spreminjanja smeri vetra. Funkcija je poudarjena v gozdovih v nižinskem delu občine v okolici večjih naselij, rekreacijskih in turističnih objektov, pomembnejših prometnic in kmetijskih površin, kjer je burja najbolj izrazita. Poudarjena je tudi v okolici mest Ajdovščina in Vipava, kjer gozd poleg zmanjševanja hitrosti vetra blagodejno vpliva tudi na vlažnost in temperaturo zraka.

Pomembna je tudi funkcija ohranjanja biotske raznovrstnosti, predvsem na območju Golakov, Smrekove drage, Govcev, Bisage, Mrzovca, Korenin in Velikega roba. Na omenjenih območjih so tudi aktivna rastišča divjega petelina. Na območju občine se nahaja več zimovališč prostoživečih živali.

Med socialnimi funkcijami so v občini Ajdovščina pomembne predvsem zaščitna, rekreacijska in turistična funkcija. Kjer gozd zagotavlja varnost ljudi in prometa ter zaščito prometnic, naselij in drugih objektov pred padanjem kamenja, bočnimi vetrovi in zdrsi zemljišča, je poudarjena zaščitna funkcija. Kjer gozd omogoča izvajanje aktivnosti za telesno krepitev ali duševno sprostitev ter je hkrati dostopen in opremljen z rekreacijsko infrastrukturo, je izražena rekreacijska funkcija. Turistična funkcija gozda zadovoljuje potrebe obiskovalcev po oddihu in razvedrilu v gozdu. Najbolj je opazen razvoj kmečkega turizma, ob tem pa se v gozdu vzpostavljajo sprehajalne in druge tematske poti (Oljčna pot, Po Vrtovčevih poteh, Naravoslovna učna pot ob Hublju ...). Velik problem postaja prosti spust (freeride) in spust (downhill) v okviru gorskega kolesarstva, saj so posamezniki in društva zgradili kar nekaj deset kolesarskih poti v pobočjih Trnovskega gozda in Nanosa brez soglasij pristojnih organov in lastnikov gozdov. Vse večji problem predstavljajo tudi motorizirani obiskovalci v gozdu, še posebno v zimskem času. Lokalne razvojne in turistične organizacije se usmerjajo predvsem v t.i. »mehki turizem«: pohodništvo, planinarstvo, kolesarjenje, v zimskem času tek na smučeh.

Na področju pridobivanja nelesnih gozdnih dobrin je v občini pomembna lovno-gospodarska funkcija, čebelja paša, nabiranje jagodičja in gobarjenje.

#### 6.2.3.3. Zavarovana območja

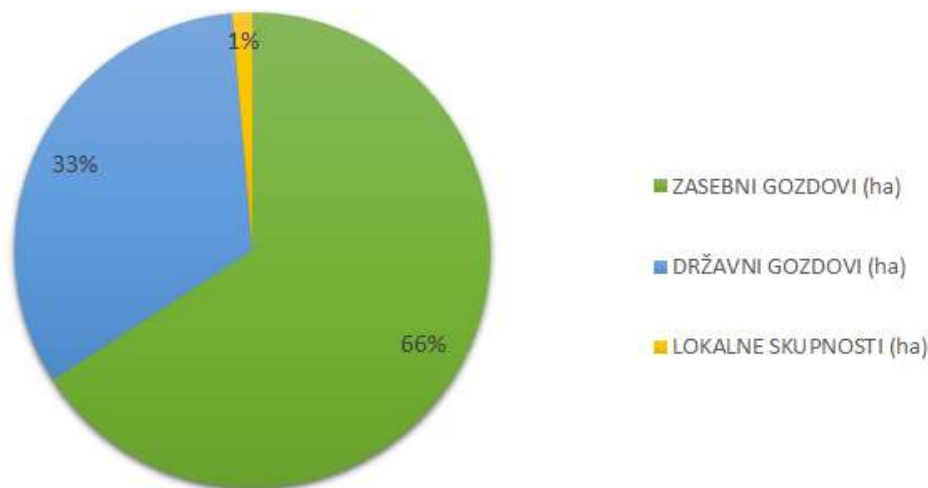
V občini Ajdovščina je šest zavarovanih območij in naravnih vrednot, ki se uvrščajo v območja Natura2000: južni in zahodni obronki Nanosa, Južni obronki Trnovskega gozda, Otlica - naravno okno pod vasjo, Selovec v Trnovskem gozdu (okamenine trdoživnjakov), Hubelj (območje izvirov in fužine), Soteska Konjščak. Na teh območjih je pomembna funkcija ohranjanja biotske pestrosti, kar narekuje upoštevanje le-te pri gozdnogospodarskih ukrepih in ostalih posegih v gozd in gozdni prostor. Skupno obsegajo Natura2000 območja 18.712 ha površin, kar predstavlja 76 % površine celotne občine. V občini Ajdovščina so trije gozdni rezervati (Smrekova draga-Golaki, Smrečje in Golaki), ki skupno obsegajo 461 ha, kar predstavlja 1,7 % vseh gozdnih površin v občini. Med zavarovanimi območji v občini je 11 naravnih spomenikov, 1 naravni rezervat in dva krajinska parka. Skupno obsegajo 4.346 ha, kar predstavlja 17,7 % površine celotne občine. Vsa zavarovana območja so lokalnega pomena.

#### 6.2.3.4. Stanje in perspektive gozdarske industrije

Gozdno-lesna veriga v Sloveniji sega od trajnostnega in sonaravnega gospodarjenja z gozdovi, preko predelave lesa, predelave, proizvodnje in prodaje lesnih izdelkov, do rabe lesa za energetske namene (Gale 2011).

Demografske in socialne razmere v regiji zaznamuje že več desetletij prisotna depopulacija podeželja in zmanjševanje deleža kmečkega prebivalstva (ZGS GGN GGO Tolmin 2011-2020). V ravninskem delu, na dnu Vipavske doline, kjer so življenjske razmere ugodne, je tudi poseljenost relativno velika. Število prebivalcev na tem območju narašča, med tem ko se na obrobem delu občine, na območjih Predmeje, Otlice in Podkrajja, zmanjšuje. Kljub zmanjševanju deleža kmečkega prebivalstva kmetijstvo ostaja dobro razvita panoga, deloma kot dopolnilna dejavnost. Zaraščanje kmetijskih površin je najbolj intenzivno na travniških in pašnih površinah.

Zasebni gozdovi v občini Ajdovščina obsegajo 66 % gozdov, 33 % gozdov je v državni lasti, 1 % gozdov pa je v lasti lokalnih skupnosti (Slika 6.8) (ZGS GGN GGE Ajdovščina 2010-2019, GGE Otlica 2018-2027, GGE Predmeja 2014-2023, GGE Podkraj-Nanos 2016-2025). Z gozdovi v državni lasti gospodari podjetje Slovenski državni gozdovi (SiDG).



Slika 6.8: Razčlenjenost lastniške strukture gozdov v občini Ajdovščina (ZGS GGN GGE Ajdovščina 2010-2019, GGE Otlica 2018-2027, GGE Predmeja 2014-2023, GGE Podkraj-Nanos 2016-2025).

Na ekonomiko gospodarjenja z gozdovi v občini Ajdovščina imajo največji vpliv neugodna debelinska struktura lesa, slaba tehnična kakovost ter posledično nizka prodajna cena lesa in ponekod slaba odprtost gozdov, ki vpliva na visoke stroške spravila. Slaba kakovost lesa v gozdovih je posledica slabo rodovitnih rastišč, panjevske tradicije gospodarjenja, paše in steljarjenja v preteklosti, večkratnih ponavljajočih se žledolomov in snegolomov na manjših površinah, močne burje, ki povzročata zavrtost debel in asimetričnost krošenj, kot tudi prevladujočega drobnega zasebnega lastništva, majhnega interesa za gospodarjenje z gozdovi ter pomanjkanja načrtnega gospodarjenja z gozdovi.

V nižinskem delu občine Ajdovščina so gozdovi močno degradirani in mestoma popolnoma spremenjeni v panjevce navadne robinije ali neprave akacije (*Robinia pseudoacacia* L.), ki agresivno zaraščajo opuščene kmetijske površine. Pred desetletji je bilo primešanega precej domačega kostanja, ki pa je bil zaradi širjenja kostanjevega raka v šestdesetih letih prejšnjega stoletja močno izsekan. Ponekod so bili v preteklosti zaradi pogozdovanja ekstremnih rastišč umetno osnovani nasadi črnega bora, ki se je kasneje sam razširil na opuščene pašne površine,

kjer je opuščanje kmetijske rabe še posebej intenzivno. Dandanes se bor ne pomlajuje, stari borovi sestoji pa se zaradi bolezni in škodljivcev intenzivno sekajo ter tako prehajajo v panjevece toploljubnih listavcev. V drevesni sestavi prevladujejo hrasti (zlasti graden), ki jim sledijo gaber, robinija in mali jesen. Delež črnega bora kljub upadu še vedno predstavlja četrtno vse lesne mase. Posebnost gozdov v občini Ajdovščina je izredna vrstna pestrost, prisotne so številne minoritetne vrste. V Vipavskih brdih se pojavlja brek, po celotnem dolinskem delu pa posamično, zlasti na gozdnem robu, tudi škorš. Na južnih obronkih Trnovskega gozda in Nanosa se pojavljata trokrpi javor in rešeljika, na najbolj sušnih južnih legah pa puhasti hrast in črnika. Na južnih obronkih Nanosa najbolj ohranjen sestoj črnike v Sloveniji.

Na območju Trnovskega gozda in Hrušiško-Nanoška planote je razmere za posek in spravilo dodatno otežil žledolom v letu 2014, kateremu je bilo potrebno prilagoditi način sečnje in spravila ter predvsem zagotoviti večjo stopnjo varnosti pri delu v gozdu, ki ima v nepredvidljivih razmerah po žledolomu še poseben pomen. Za namene sanacije poškodovanih gozdov je bilo potrebno zgraditi tudi nove vlake, ter zagotoviti rekonstrukcijo starih cest in vlak. Po žledolomu v letu 2014 in kasnejših napadih podlubnikov se je tako odprtost gozdov s prometnicami povečala. Pred tem odprtost gozdov s prometnicami v večjem delu občine Ajdovščina ni bila ugodna. Zaradi razdrobljene gozdne posesti, ponekod nizke proizvodne sposobnosti rastišč, slabe kakovosti gozdnih lesnih sortimentov ter majhne navezanosti na gozd lastniki za gradnjo gozdnih prometnic niso zainteresirani. V večjem delu gozdov v občini Ajdovščina prevladuje traktorsko spravilo, v manjši meri pa se na manjšem območju zaradi izpopolnjenih tehnologij povečuje delež spravila z žico in s težkimi gozdarskimi stroji. V prihodnje je pričakovati tudi uporabo strojne sečnje na laže dostopnih predelih, ki so sicer primerni za traktorsko spravilo. Pod strojno sečnjo razumemo sečnjo in spravilo gozdnih lesnih sortimentov s stroji za sečnjo in spravilo kakor tudi vse oblike sečnje s stroji za sečnjo v kombinaciji z žičnim in drugimi oblikami spravila lesa.

V obdobju 2001 - 2010 so večja izvajalska podjetja (npr. Soško gozdno gospodarstvo Tolmin, MMG Bovec) posekala okoli 77 % lesne mase, v obdobju 2011 - 2020 pa le še dobrih 50 % lesne mase. Večja podjetja so v upadu vse od spremembe sistema gospodarjenja z državnimi gozdovi oz. z ukinitvijo koncesij. Podjetja so vse boljše opremljena, tudi z najnovejšimi gozdarskimi stroji in sodobnimi žičnimi žerjavi za spravilo lesa. Lastniki gozdov so v večini primerov slabše opremljeni in slabše usposobljeni za to nevarno in zahtevno delo. Čeprav so se tudi zasebni lastniki, predvsem večji posestniki ter zasebni podjetniki, odzvali na javne razpise za sofinanciranje nakupa gozdarske mehanizacije in opreme.

Zelo velike spremembe so nastale pri lesnih podjetjih, saj so največji porabniki lesa v preteklosti v regiji prenehali obratovati (Meblo Iverka, Mizar Volčja Draga, Lipa Ajdovščina, itd.) (ZGS GGN GGO Tolmin 2011-2020). Posledično gre čedalje več hlodovine v izvoz, stopnja oplemenitenja (dodana vrednost) lesnih sortimentov pa je čedalje nižja (Gričar 2014). Pozitiven premik je bila ustanovitev podjetja Eko-les Energetika, Ogrevanje na sekance lesne biomase d.o.o.. Lesna biomasa predstavlja v občini Ajdovščina in širši regiji tradicionalen in pomemben vir energije za ogrevanje in gospodinske potrebe. Za pripravo toplote se porabi kar 42 % energije iz biomase (ANTE, 2019). V stanovanjih se med energenti porabi največ lesa in lesnih ostankov (dobrih 38 %). Trend naraščanja rabe obnovljivih virov je opazen predvsem v zadnjih letih. Občina Ajdovščina v skladu z Akcijskim načrtom za trajnostno energijo (ANTE, 2019) načrtuje ukrepe zamenjave fosilnih goriv z obnovljivimi viri, predvsem lesno biomaso, sončno ter v manjši meri geotermalno

in aerotermalno energijo za proizvodnjo toplote, oziroma uporabo metana, ter biodizla in elektrifikacije v prometu. Eden od ukrepov je zamenjava obstoječih dotrajanih kotlov na fosilna goriva s kotli na lesno biomaso za terciarne in stanovanjske zgradbe in s tem povečanje rabe lesne biomase za 10 % glede na stanje oskrbe v individualno ogrevanih stanovanjih leta 2011.

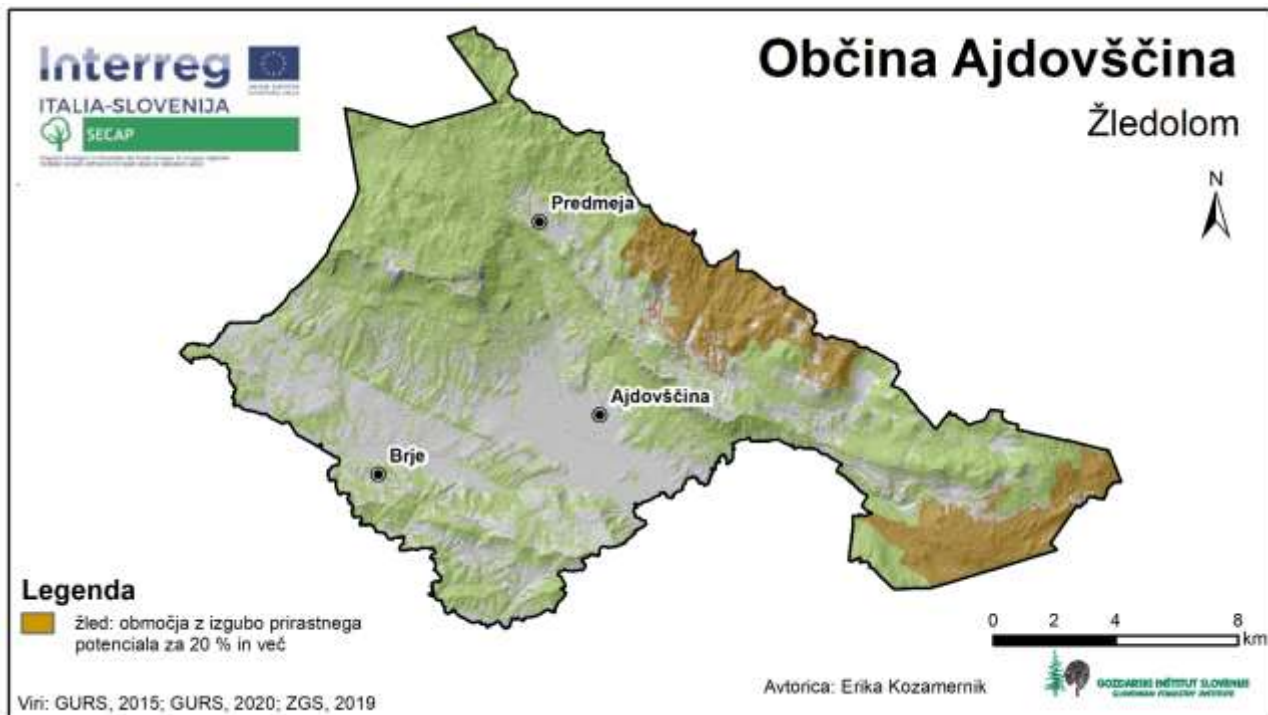
Glavne družbenogospodarske posledice uvajanja biomasnih sistemov se odražajo v ustvarjanju novih delovnih mest, kot nove aktivnosti na kmetijah ali na podeželju, v povečanju dohodka v regiji, povečanih sredstvih za investicije (tudi v infrastrukturo), zmanjševanju nezaposlenosti, kot povečani javni dohodki v regiji, zmanjšan odliv sredstev iz regije, razvoj turizma, samooskrba in trajnostni razvoj ter zmanjševanje emigracije iz lokalne skupnosti (Krajnc 2005). Glavne okoljske posledice pa vključujejo zmanjševanje emisij toplogrednih plinov, zmanjševanje onesnaževanja (saje, prašni delci), izkoriščanje domačih virov energije, gospodarjenje z gozdovi, gospodarjenje z odpadki ter ohranjanje kulturne krajine.

#### 6.2.4. Ocena potencialnih vplivov podnebnih sprememb po kazalnikih za sektor gozdarstvo

##### 6.2.4.1. Izpostavljenost in občutljivost gozdov dejavnikom naravnega okolja

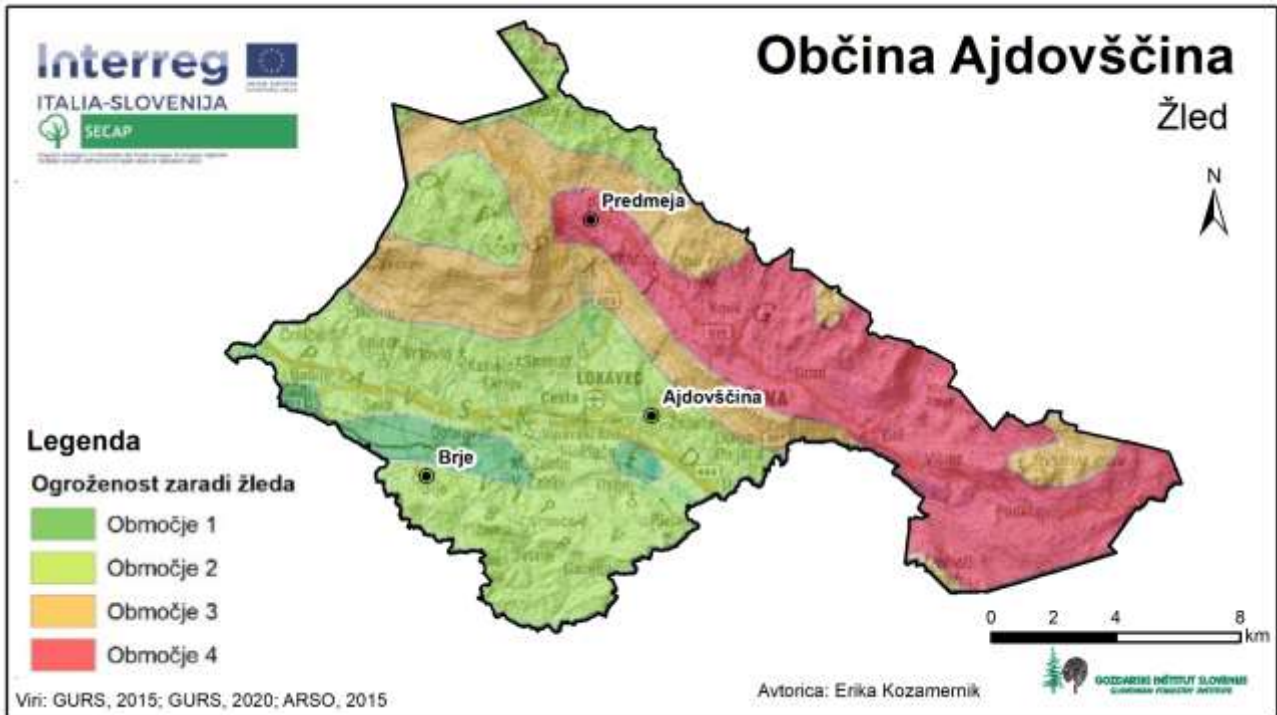
###### Kazalnik vpliva: Žled

Žled je najpogostejši v hribih dinarskega gorstva in ne seže do vrhov gora: najbolj izrazit je v pasu od 400 do 1000 metrov nadmorske višine (Kastelec, 1997). Poškodovanost zaradi žleda po navadi povzroča zmanjšano vrednost lesa in povzroči negativne ekonomske posledice za gozdarstvo in lastnike prizadetih gozdov. Posredno se zaradi žleda povečuje tudi dovzetnost gozdnega drevja za različne bolezni in škodljivce (Marinšek in sod., 2015). Bukovi gozdovi so najbolj prizadeti na strmih pobočjih in rastiščih s plitvimi tlemi. Iglavcem žled predvsem lomi vrhove, v primeru prisotnosti razmočenih tal in/ali močnejšega vetra pa jih tudi izruje. V občini Ajdovščina so žledolomi stalno prisotni v združbah jelke in bukve ter v visokogorskih bukovjih (Slika 6.9) ter se ciklično pojavljajo običajno vsakih 20 let (ZGS, GGN PODKRAJ NANOS 2016-2025), kar je potrebno upoštevati pri gospodarjenju z gozdovi. V ravninskem delu občine je zaradi geografske lege in vpliva sredozemskega podnebja verjetnost pojava žledu manjša. Pojavlja se v pasovih in prizadene predvsem kmetijske nasade (Občina Ajdovščina, 2017).



Slika 6.9: Gozdovi v občini Ajdovščina, v katerih je zaradi žleda v letu 2014 prišlo do izgube ravnega potenciala gozdov za 20 % in več (ZGS 2019).

Agencija Republike Slovenije za okolje (ARSO) je v sodelovanju z Gozdarskim inštitutom Slovenije v letu 2015 izdala karto območij glede na ogroženost zaradi žleda (Slika 6.10). Občina Ajdovščina je razmeroma ogrožena zaradi žleda, saj kar dobra polovica (52,7 %) njene površine leži v 4. in 3. razredu ogroženosti (Preglednica 6.13). Velik delež površine občine Ajdovščina leži v 2. razredu, kjer se žled pojavlja enkrat na 10 let (43,4 %).



Slika 6.10: Karta območij v občini Ajdovščina glede na ogroženost zaradi žleda v obdobju 1961–2014 (ARSO, 2015). (legenda: Območje 1: Območje, kjer se žled ne pojavlja, ali se pojavlja zelo redko in v tanjših plasteh, tako da ne povzroča škode; Območje 2: Območje, kjer se žled sicer pojavlja, vendar zelo redko povzroči manjšo škodo (enkrat na 10 let); Območje 3: Območje, kjer se žled pojavlja pogosto in v povprečju na 3 leta povzroči tudi škodo; Območje 4: Območje, kjer se žled, ki povzroča škodo, v povprečju pojavlja na 1-2 leti, razmeroma pogosto pa povzroči tudi večjo škodo.)

Preglednica 6.13: Delež površine občine Ajdovščina (%) glede na območja ogroženosti zaradi žleda v obdobju 1961–2014 (ARSO, 2015) (legenda: Območje 1: območje, kjer se žled ne pojavlja, ali se pojavlja zelo redko in v tanjših plasteh, tako da ne povzroča škode; Območje

	Občina Ajdovščina (% površine)	Slovenija (% površine)
Območje 1	3,9	6,5
Območje 2	43,4	32,8
Območje 3	23,4	47,1
Območje 4	29,3	13,7

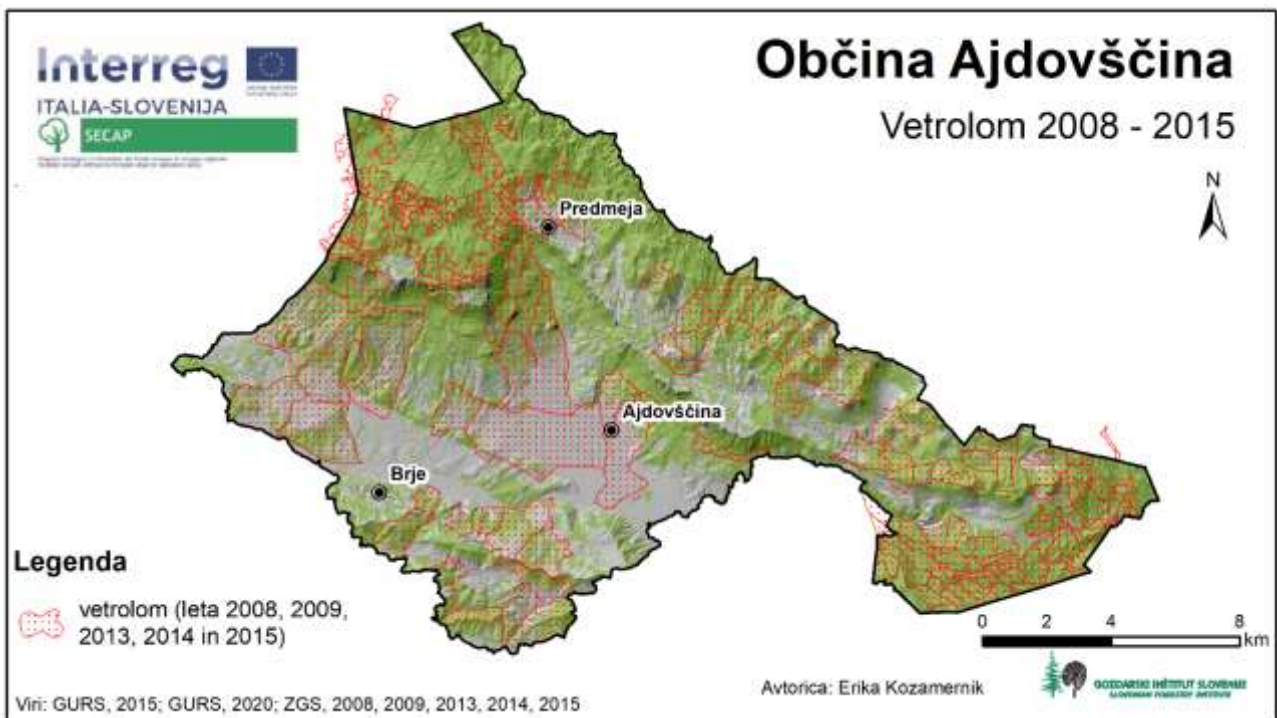
### Kazalnik vpliva: Veter

Močan veter lahko v gozdu povzroča vetrolom - pojav, ko močan veter podre, prelomi, izruva eno ali več dreves (Ogris, 2010). Vetrovnost je v občini Ajdovščina zelo izrazita zaradi intenzivne izmenjave zračnih mas nad gorskimi pregradami in dolino (Občina Ajdovščina, 2017). Značilna vetrova v občini Ajdovščina sta burja in jugo, ki predstavljata problem predvsem v gozdovih na Trnovski planoti (območje GGE Predmeja). V drugih predelih občine veter ne predstavlja pomembnega negativnega dejavnika vpliva za gozd.

Burja je mrzel, suh in sunkovit veter iz severovzhodne smeri, ki lahko v posameznih sunkih doseže hitrost tudi do 180 km/h. Nastane takrat, kadar se zaradi razlike med višjim zračnim pritiskom

nad celino in nižjim pritiskom nad morjem hladnejši in gostejši zrak kot nekakšen slap preliva prek grebenov Trnovske planote v dolino. Največjo hitrost dosega burja ob vznožju gorske pregrade na odprtem, z oddaljevanjem od gorske pregrade pa njena moč slabi. Burja lahko pozimi piha tudi do 5 dni zapored.

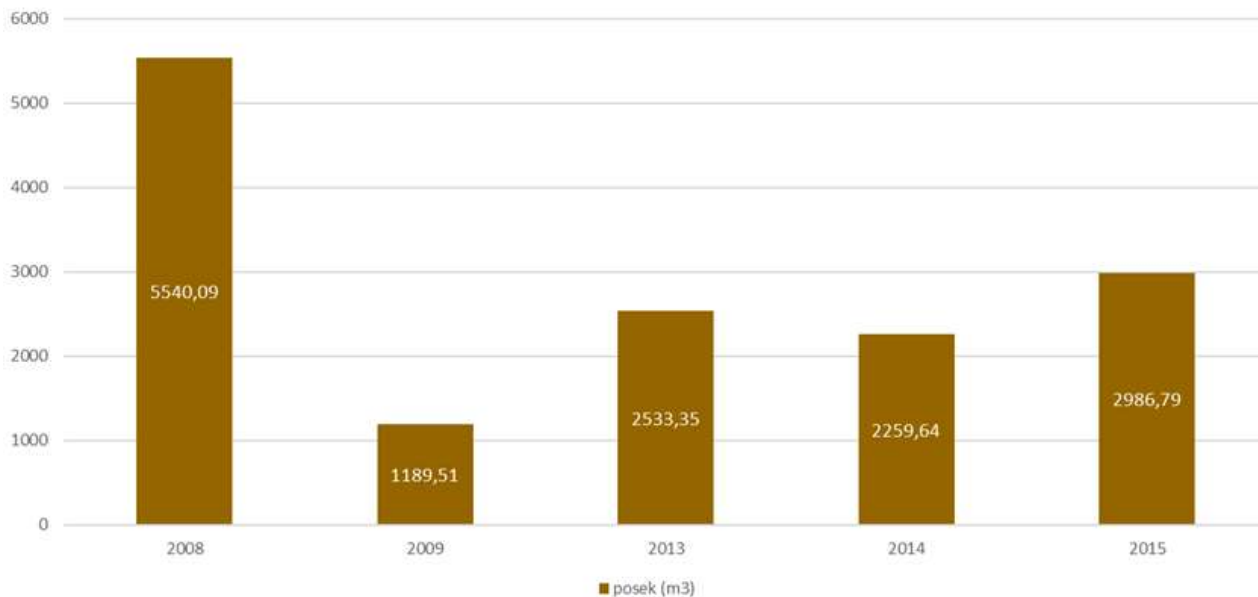
Medtem ko burja najpogosteje ruva le posamično drevje, južni vetrovi uničujejo in lomijo cele sestoje. Veter je v občini Ajdovščina poškodoval večje površine gozdov v letih 2008, 2009, 2013, 2014 in 2015 (Slika 6.11, Slika 6.12).



Slika 6.11: Območja gozdov v občini Ajdovščina, poškodovana zaradi vetra v letih od 2008 do 2015 (ZGS 2019)



sanitarna sečnja zaradi vetroloma

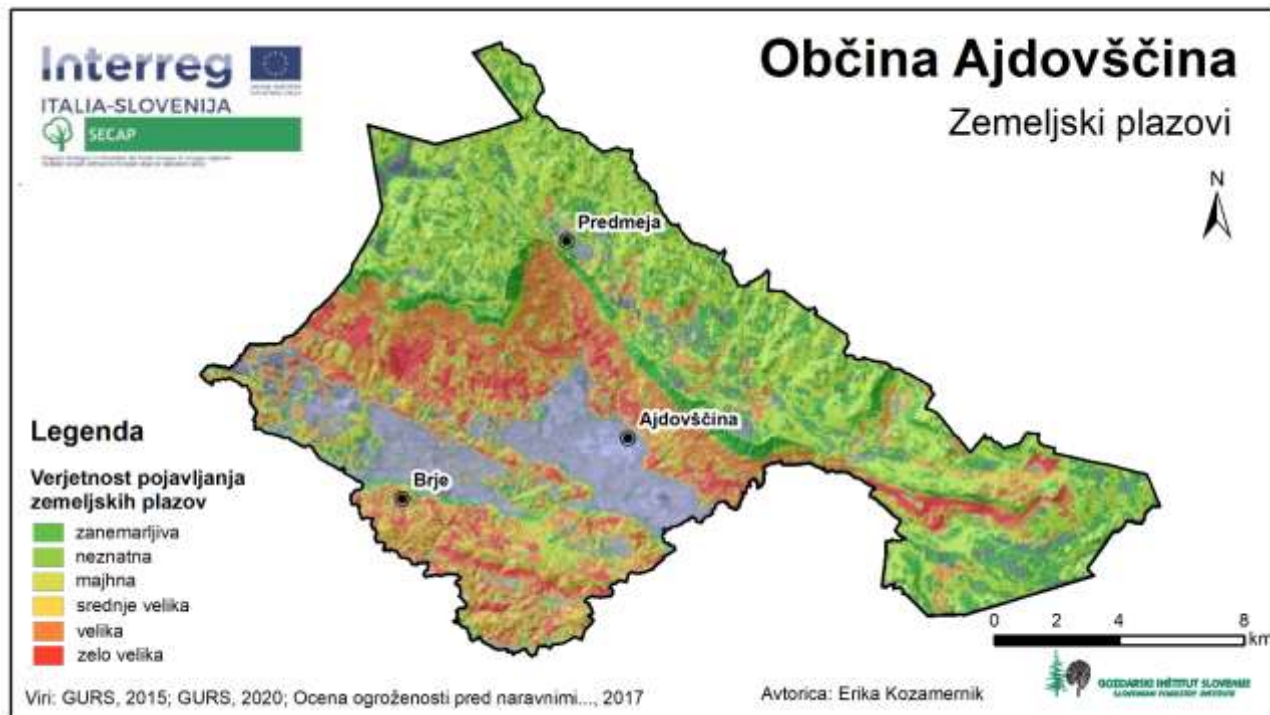


Slika 6.12: Sanitarni posek (m<sup>3</sup>) zaradi vetroloma v občini Ajdovščina v letih od 2008 do 2015 (ZGS 2019)

### Kazalnik vpliva: Zemeljski plazovi

Zemeljski plazovi nastanejo zaradi ekstremnih padavinskih dogodkov, poplav in delovanja erozije na nestabilnih tleh. Zemeljski plazovi lahko ogrožajo cestno infrastrukturo, prometne povezave ter varno izvajanje gozdnih del.

Glede na geološko sestavo tal so na pobočjih pod obronki Gore, Čavna in drugod registrirana plazišča zemlje (večjega obsega nad naseljem Lokavec), v naselju Stomaž, v Budanjah, v Vrtovinu, v Gaberjah, v Višnjah, na Brjah, na Planini, na Vrtovčah, v Šmarjah, v Gorenjah, na Colu, v Beli, v Podkraju ter v Ajdovščini (ob izviru Hublja, Zukčev hrib) (Slika 6.13). Večina registriranih plazov ogroža posamezne ceste in posamezne hiše, v Lokavcu in Stomažu pa tudi skupine hiš (Občina Ajdovščina, 2017).



Slika 6.13: Karta verjetnosti pojavljanja zemeljskih plazov v občini Ajdovščina (Občina Ajdovščina, 2017).

Zemeljski plazovi se najpogosteje pojavljajo v območjih pobočnih nanosov, ki ležijo pod stabilnejšimi obronki in na hudourniških območjih, kjer globinska erozija ali prekomerna namočenost povzročata plazenje in labilnost zemljišča (Občina Ajdovščina, 2017). Nastanek plazov lahko povzročijo dolgotrajni nalivi ali prve spomladanske otoplitve. Ob aktiviranju plazov bi bilo ogroženo predvsem premoženje (stanovanjske hiše, gospodarska poslopja, cestno infrastrukturo, prometne povezave, kmetijske in gozdne površine,...), koristi uporabnikov in varno izvajanje gozdnih del, obstaja pa tudi neposredna ogroženost prebivalcev izpostavljenih stanovanjskih hiš.

### Kazalnik vpliva: Gozdni požar

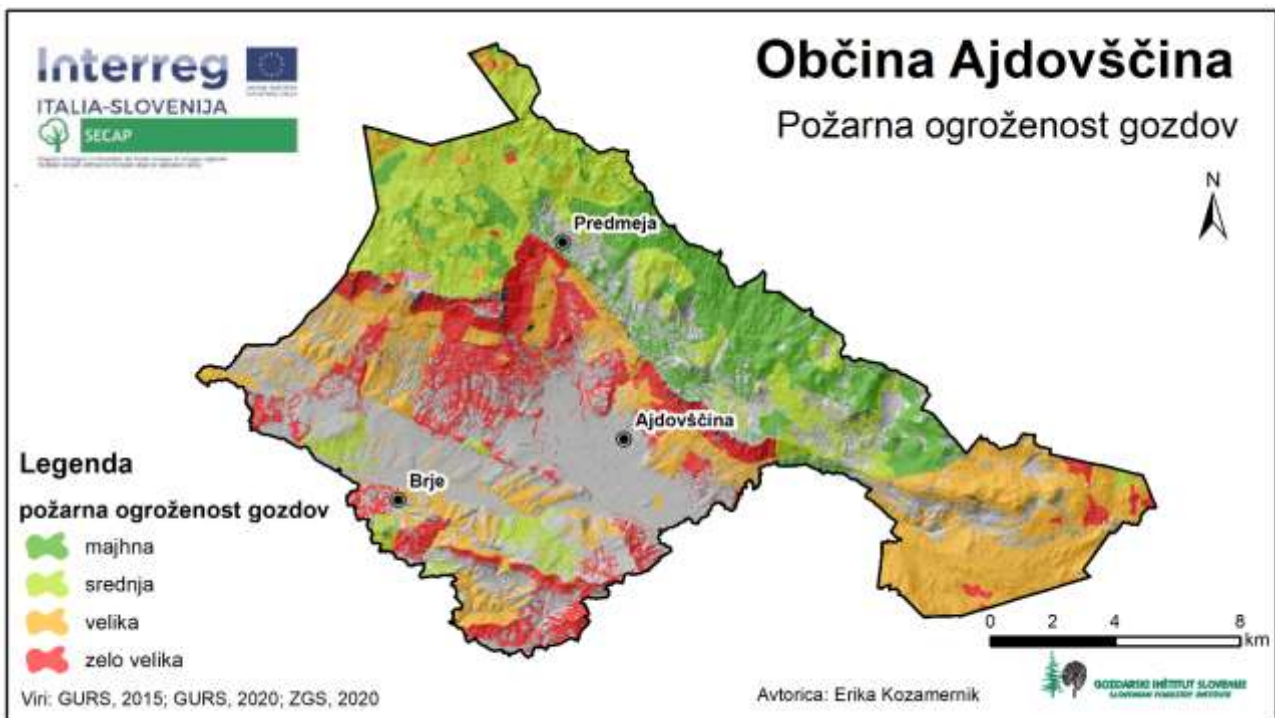
Ekstremno visoke temperature zraka ter dlje časa trajajoča suša lahko prizadenejo gozdove v obliki gozdnih požarov. V občini Ajdovščina so zaradi sušnih rastišč in prepletanja travišč, gozdov in grmišč najbolj ogroženi borovi sestoji in sestoji toploljubnih listavcev na južnih in zahodnih legah obronkov Trnovskega gozda in Nanosa (ZGS GGN 2020-2029) (Slika 6.14). Večina gozdov v občini Ajdovščina je ocenjena z veliko (33,9 %) in zelo veliko požarno ogroženostjo (20,1 %), le 19,5 % pa ima majhno stopnjo ogroženosti (ZGS, 2019) (Preglednica 6.14).

Preglednica 6.14: Delež gozdnih površin v občini Ajdovščina (%) glede na požarno ogroženost (ZGS, 2019)

Stopnja ogroženosti	Površina gozda (ha)	Delež gozdnih površin (%)
Majhna	3138	19,5
Srednja	4230	26,4
Velika	5455	33,9
Zelo velika	3228	20,1

Zlasti v času poletnih suš je pogosto razglašena velika požarna ogroženost na območju celotne občine. Opuščeni travniki, pašniki in grmišča z veliko količino gorljivega materiala, slaba prehodnost zaradi neurejenih poti in kolovozov, slaba odprtost gozdov z gozdnimi cestami ter s tem zmanjšana možnost hitre intervencije v primeru požara povečujejo požarno ogroženost gozdov v občini.

Organizacijsko in tehnično protipožarno varstvo je v občini Ajdovščina ustrezno urejeno. Za izvrševanje posameznih nalog s področja varstva pred požarom in gasilstva skrbijo občina Ajdovščina, Občinski štab za civilno zaščito občine Ajdovščina, GRC Ajdovščina, Gasilska zveza Ajdovščina, prostovoljna gasilska društva (Ajdovščina, Col, Selo in Šmarje; <http://www.gasilec.net/severno-primorska-regija>) ter druge organizacije in strokovne službe. Pri opazovanju in z nasveti pri gašenju gozdnih požarov sodelujejo tudi uslužbenci ZGS - KE Ajdovščina. V sklopu preventivnega protipožarnega varstva so bile zgrajene protipožarne preseke 01P012-Polane, 01P014-Kovačevše, 01P015-Gojače, 01P016-Stari grad, 01P017-Trška pot v skupni dolžini 11 km. Izvaja se tudi preventivna protipožarna dejavnost s postavitvijo opozorilnih napisov ter seznanjanjem prebivalstva o nevarnosti požarov. Občina Ajdovščina je v okviru strateškega projekta Holisic razpisa IPA Adriatic vzpostavila sistemov zgodnjega odkrivanja požarov v naravi ter drugih tveganj. Izvajal se je v letih 2014, 2015 in 2016.



Slika 6.14: Požarna ogroženost gozdov v občini Ajdovščina (ZGS, 2019)

## Kazalnik vpliva: Ogroženost navadne smreke in črnega bora zaradi boleznih in škodljivcev

### Smreka

Ogroženost navadne smreke (*Picea abies* L. Karst.) zaradi podlubnikov je eden izmed pomembnejših dejavnikov v gozdovih Trnovskega gozda in Hrušiško-Nanoška planote. Namnožitve podlubnikov na smreki se pojavljajo zlasti v primorskih gorskih bukovih gozdovih, ki jih je prizadel žled in veter, posledic pa ni bilo mogoče hitro in učinkovito sanirati. Močna namnožitve podlubnikov na smreki je bila v letih od 2014 do 2018. Ti so napadli zaradi žleda poškodovane in oslabele starejše nasade smrek. Čistih smrekovih debeljakov je ostalo zelo malo. Smreka je večinoma prisotna kot posamično ali skupinsko primešana bukvi, jelki in drugim listavcem.

### Črni bor

V nižinskih predelih občine sestoji črnega bora (*Pinus nigra* var. *austriaca* ARNOLD.) že desetletja predstavljajo estetsko značilnost krajine, vendar jih je potrebno zaradi slabega zdravstvenega stanja in ponekod tudi že fiziološkega propadanja zaradi starosti intenzivneje uvajati v obnovo in jih nadomeščati s panjevci toploljubnih listavcev.

Črni bor je edino drevo, ki je bilo sposobno preživeti in rasti na izjemno skromnih rastiščih in v neugodnih podnebnih razmerah golega Krasa in ki je bilo tudi ekonomsko zanimivo (Kranjc, 2009). Nudil je zavetje domačim listavcem za ponovno osvajanje davno degradiranih rastišč. V začetnih sukcesijskih fazah se je odlično uveljavil, prispeval k izboljšanju rastiščnih razmer in se spontano širil (Jurc in Jurc 2013). Črni bor je tudi ekonomsko zanimiva drevesna vrsta, vendar s staranjem postajajo borovi sestoji vse bolj občutljivi na abiotske in biotske stresne dejavnike (Šinko 2013). Podnebne spremembe razgradnjo borovih sestojev še pospešujejo, naravno pa se ne obnavljajo (Jurc in Jurc 2013). Na novih rastiščih je bilo v zadnjih 100 in več letih zdravje črnega bora prizadeto predvsem zaradi občasnih lokalnih ali veliko-površinskih namnožitev škodljivcev. Predvsem so bili pomembni pinijev sprevodni prelec (*Thaumetopoea pityocampa* Denis & Schiffermüller, 1775), zavijač borovih poganjkov (*Rhyacionia buoliana* Denis & Schiffermüller (1775)), navadna borova grizlica (*Diprion pini* Linnaeus (1758)), rjava borova grizlica (*Neodiprion sertifer* Geoffroy (1785)) ter podlubniki, ki pa niso ogrozili njegovega obstoja. V zadnjih 30 letih sestoj črnega bora vse pogosteje in usodnejše ogrožajo bolezni, med katerimi so najpomembnejše sušica najmlajših borovih poganjkov (*Diplodia pinea* (Desm.) J. Kickx f. (1867)) in sušenje borovih vej (*Cenangium ferruginosum*). Vse naštetje bolezni so značilne za bore, ki rastejo izven naravnega areala in se pojavijo predvsem ob močni suši ali toči. Od njih se razlikuje rdeča pegavost borovih iglic (*Mycosphaerella pini* Rostr. (1957)), ki se naglo širi v zadnjih letih in je na seznamu reguliranih ne karantenskih boleznih.

## Kazalnik vpliva: Ogroženost buke zaradi boleznih in škodljivcev

Navadna bukev je v Sloveniji prevladujoča vrsta, saj njen delež predstavlja 32,5 % lesne zaloge. V občini Ajdovščina delež buke predstavlja 46 % lesne zaloge (ZGS, 2019). Bolezni in škodljivci, ki ogrožajo navadno bukev, imajo torej velik potencialni vpliv na gozdove v občini Ajdovščina.

Bukovi sestoji so v Sloveniji relativno stabilni, škodljivi biotski in abiotski dejavniki navadno bukev življenjsko ne ogrožajo. Vendar izkušnje drugje v Evropi in pri nas nakazujejo, da se z ekstremnimi vremenskimi pojavi (predvsem s sušo in vročino) lahko pojavijo obsežne in močne poškodbe navadne buke na njenem celotnem arealu rasti. Zato moramo bolj kot doslej upoštevati njene

naslednje posebnosti: (a) velika občutljivost na poškodbe skorje; (b) veliko število škodljivih organizmov, ki so sposobni namnožitve in povzročanja poškodb (Preglednica 6.15, Ogris in sod. 2008).

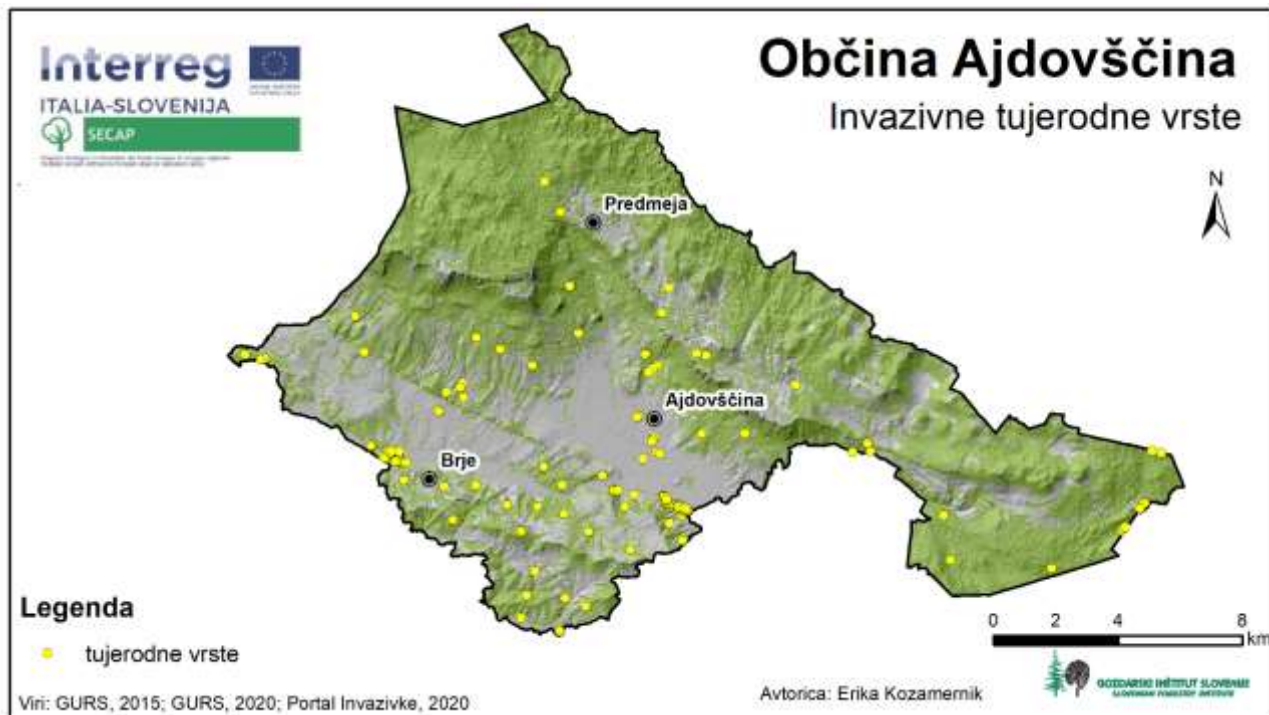
Preglednica 6.15: Škodljivi dejavniki navadne bukve, ocena njihovega vpliva v sedanosti (Ogris in sod. 2008)

Škodljivi dejavnik ( - ni škodljiv, + malo do +++ močno škodljiv, ( ) občasen pojav)	Danes
<i>Taphrorychus bicolor</i> (Herbst, 1793), kosmati bukov lubadar	-
<i>Xyloterus domesticus</i> (Linnaeus, 1758), bukov lestvičar	(+)
<i>Agrius viridis</i> (Linnaeus, 1758), zeleni bukov krasnik	(++)
<i>Hylecoetus dermestoides</i> (Linnaeus, 1761), navadni ali bukov vrtovin	+
<i>Cryptococcus fagisuga</i> (Lindiger, 1936), bukov kapar	+
<i>Phyllaphis fagi</i> (Linnaeus, 1767), bukova listna uš	++
<i>Rhynchaenus fagi</i> (Linnaeus, 1758), bukov rilčkar skakač	++
<i>Apiognomonina errabunda</i> (Roberge ex Desm.) Höhn. (1918), rjavenje bukovih listov	(+)
<i>Phytophthora</i> spp. ( <i>P. citricola</i> , <i>P. cambivora</i> )	(+)
<i>Armillaria</i> spp., bela trohnoha korenin	++
<i>Fomes fomentarius</i> , <i>Ganoderma</i> spp., in druge razgrajevalke lesa živih dreves	+
<i>Kretzschmaria deusta</i> (Hoffm.) P.M.D. Martin (1970), črneča ožganka	+
<i>Nectria</i> spp. ( <i>N. coccinea</i> , <i>N. ditissima</i> , <i>N. cinnabarina</i> ), bukov rak, rdeča sušica list.	(++)
<i>Biscogniauxia nummularia</i> (Bull.) Kuntze (1891), pooglenitev bukve	(+)

### Kazalnik vpliva: Invazivne tujerodne vrste (ITV)

Invazivne tujerodne vrste (ITV) imajo lahko izjemno velik vpliv na gospodarstvo in ekonomijo. O tem priča vnos tujerodne robinije v začetku prejšnjega stoletja, ki se je hitro močno razširila in daje danes močan pečat gozdovom in krajini v občini.

V sistemu Invazivke ([www.invazivke.si](http://www.invazivke.si)) je bilo v občini Ajdovščina na dan 15. 7. 2020 zabeleženo 21 različnih ITV (Slika 6.15, Preglednica 6.16). Večino najdb je bilo zabeleženih v jugozahodnem delu občine Ajdovščina. Najpogostejša ITV je bila kostanjeva šiškariča (*Dryocosmus kuriphilus*). Pogosto je bil najden kostanjev rak, ki ga povzroča gliva *Cryphonectria parasitica*. Med pogostejšimi ITV v občini Ajdovščina pa sta bili tudi drevesna vrsta *Acer negundo* (ameriški javor, negundovec) in rastlina *Erigeron annuus* (enoletna suholetnica).



Slika 6.15: Pojav invazivnih tujerodnih vrst v občini Ajdovščina (sistem Invazivke: [www.invazivke.si](http://www.invazivke.si), 15. 7. 2020)

Preglednica 6.16: Seznam invazivnih tujerodnih vrst v občini Ajdovščina, ki so bile zabeležene v sistemu Invazivke: [www.invazivke.si](http://www.invazivke.si) (15. 7. 2020)

Latinsko ime	Slovensko ime	Št. zapisov
drugo	drugo	87
<i>Dryocosmus kuriphilus</i>	kostanjeva šiškarica	49
<i>Cryphonectria parasitica</i>	kostanjev rak	47
<i>Acer negundo</i>	ameriški javor, negundovec	44
<i>Erigeron annuus</i>	enoletna suholetnica	30
<i>Impatiens parviflora</i>	drobnocvetna nedotika	19
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	pelinolistna žvrklja, amrbozija	8
<i>Ophiostoma novo-ulmi</i> in <i>O. ulmi</i>	holandska brestova bolezen	7
<i>Ailanthus altissima</i>	veliki pajesen	6
<i>Quercus rubra</i>	rdeči hrast	6
<i>Hymenoscyphus fraxineus</i>	jesenov ožig	4
<i>Koeleruteria paniculata</i>	latnati mehurnik	3
<i>Cotoneaster horizontalis</i>	poglela panešplja	2
<i>Conyza canadensis</i>	kanadska hudoletnica	1
<i>Cornus sericea</i>	sivi dren, svilnati dren	1
<i>Fallopia baldschuanica</i>	grmasti slakovec	1
<i>Fallopia sp. (F. japonica in F. x bohemica)</i>	dresnik (japonski in češki dresnik)	1
<i>Mahonia aquifolium</i>	navadna mahonija	1
<i>Prunus laurocerasus</i>	lovorikovec	1
<i>Symphotrichum spp. (syn. Aster spp.)</i>	severnoameriške nebine	1
	<b>SKUPAJ</b>	<b>321</b>

#### 6.2.4.2. Izpostavljenost in občutljivost gozdov dejavnikom družbenega okolja

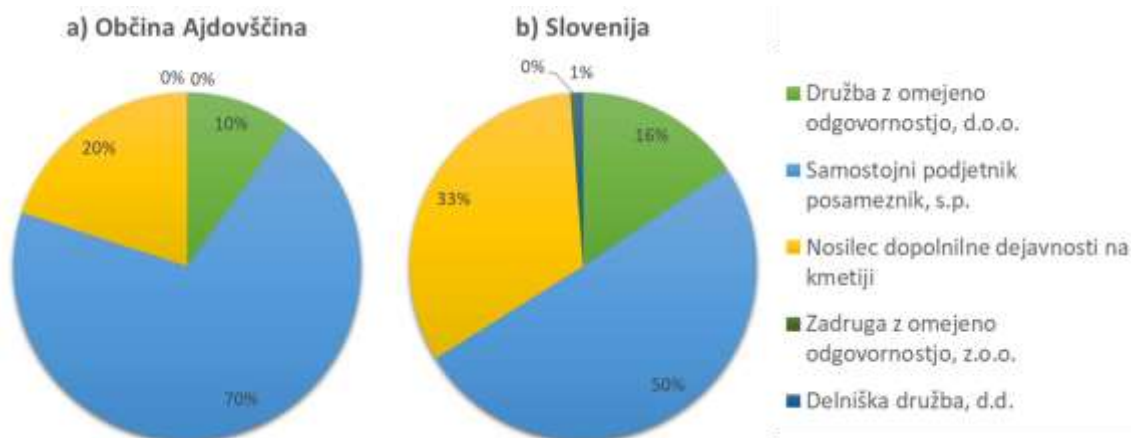
Z gospodarskega vidika gozdovi v občini Ajdovščina predstavljajo tržno pomemben surovinski vir, ki še ni v celoti izkoriščen. Gospodarski učinek gozdov je močno odvisen od kakovosti iz gozdov pridobljenega lesa ter dodane vrednosti, ustvarjene v gozdarski dejavnosti (Gale, 2011).

#### Kazalnik vpliva: Število izvajalcev del v gozdarstvu

Iz spletnega informacijskega sistema MojGozdar (<https://www.mojgozdar.si/>) smo pridobili podatke o vseh izvajalcih v občini Ajdovščina, ki so ustrezno registrirani za opravljanje gozdarskih dejavnosti (Triplat in sod., 2018). Izvajalci so za svoje storitve (sečnja z motorno žago, spravilo s traktorjem, gojitvena dela, strojna sečnja in žičniško spravilo) pred začetkom opravljanja dejavnosti pristojni gozdarski inšpekciji omogočili vpogled v dokumentacijo o strokovni usposobljenosti delavcev in dokazilih, potrebnih za izvajanje del po predpisih, ki urejajo varnost in zdravje pri delu za delavce, delovno opremo in osebno varovalno opremo. Gozdarske inšpekcije na podlagi predloženih dokazil izvajalcev redno dopolnjuje seznam izvajalcev del v gozdovih, ki izpolnjujejo minimalne pogoje, ter seznam izvajalcev del, ki jim je bilo z odločbo prepovedano

opravljati dejavnost (IKGLR, 2018). Ponudniki storitev, ki jih gozdarska inšpekcija ne evidentira (na primer prevoz lesa), so bili vključeni na podlagi raziskave trga storitev.

Po podatkih spletnega informacijskega sistema MojGozdar je v občini Ajdovščina 30 izvajalcev del v gozdarstvu, kar predstavlja 2,2 % vseh slovenskih izvajalcev v sistemu (Slika 6.16). Prevladujejo samostojni podjetniki (21) v precej večjem deležu kot za celotno Slovenijo ter nosilci dopolnilne dejavnosti na kmetiji (6) v manjšem deležu kot za celotno Slovenijo. Družbe z omejeno odgovornostjo (d.o.o.) so le 3.



Slika 6.16: Izvajalci gozdnih del v a) občini Ajdovščina in b) Sloveniji po vrsti organizacije (Vir: spletni informacijski sistem MojGozdar, <https://www.mojgozdar.si/>, dostop 24. marec 2020)

Isti izvajalec je lahko registriran za več vrst del, pri čemer v občini Ajdovščina prevladuje »sečnja z motorno žago« (25) ter »spravilo s traktorjem« (24) v podobnem deležu kot za celotno Slovenijo (Slika 6.17). 10 izvajalcev izvaja gojenje gozdov, 2 prevoz lesa, po eden pa nudi žičniško spravilo, strojno sečnjo in gozdno gradbeništvo. Noben ni registriran za izdelavo sekancev.





Slika 6.17: Izvajalci gozdnih del v a) občini Ajdovščina in b) Sloveniji po vrsti storitev (Vir: spletni informacijski sistem MojGozdar, <https://www.mojgozdar.si/>, dostop 24. marec 2020)

Statistični urad Republike Slovenije (SURS) spremlja ekonomske račune za gozdarstvo le na državni ravni, zato za občino Ajdovščina ni razpoložljivih podatkov. Kljub temu lahko na podlagi podatkov za Slovenijo sklepamo, kakšne so razmere na lokalnem nivoju. Zaposlenost v gozdarstvu se zaradi upoštevanja občasnega in sezonskega dela meri v polnovrednih delovnih močeh (PDM) (Gale 2011). Ena PDM je ekvivalent za eno osebo, ki je v gozdarstvu polno zaposlena eno leto. Celotna delovna sila v gozdarstvu zajema plačano in neplačano delovno silo. Plačana delovna sila v gozdarski dejavnosti zajema zaposlene v podjetjih in zaposlene pri samostojnih podjetnikih, neplačana delovna sila pa kmete, ki imajo gozd, in samostojne podjetnike. Število zaposlenih v gozdarstvu je v letih od 1995 do 2013 nihalo, po žledu v letu 2014 pa je število zaposlenih v gozdarstvu naraslo, vendar predvsem »neplačana delovna sila« (Slika 6.18).



Slika 6.18: Zaposlenost v gozdarstvu v letih od 1995 do 2018 v Sloveniji, merjena v polnovrednih delovnih močeh [tisoč PDM] (Vir: Gale 2011; SURS 2020)

### Kazalnik vpliva: Količine in potencial lesa in gozdov

Poznavanje možnih in dejanskih količin lesne surovine iz gozdov, glede na drevesno vrsto, dimenzije in kakovost, je pomemben kazalnik stanja gozdarske industrije, odraža pa tudi stanje tržnih razmer in rabe lesa (Ščap in sod. 2014).

Podatke o teoretičnem in dejanskem tržnim potencialom lesa v obdobju 2009-2013 smo pridobili iz spletnega portala WCM (<http://wcm.gozdis.si/ocene-potencialov>, dostop 27. 3. 2020) ter analize Ščap in sod. (2014). Teoretični tržni potencial je maksimalna količina lesa, ki bi jo lahko posekali in ponudili na trgu in bi pri tem še zagotavljali trajnostno gospodarjenje z gozdovi. Dejanski tržni potencial temelji na podatkih o povprečni količini lesa, ki je bila letno posekana v obdobju 2009-2013 (evidentiran posek po podatkih ZGS), in se je v tem času ponujala na trgu. Ne vključuje lesa za lastne potrebe v gospodinjstvih. Iz razmerja med njima lahko ocenimo izkoriščenost tržnega potenciala lesa, pri čemer smo ločeno prikazali količine in potencial hlodov smreke in jelke srednjega premera od 20 do 59 cm, hlodov listavcev ter lesa slabše kakovosti za energetske namene (Preglednica 6.17). Podatki od leta 2014 dalje niso vključeni v analizo.

Preglednica 6.17: Ocena količin in potencialov lesa v občini Ajdovščina v obdobju 2009–2013 (Ščap in sod. 2014, spletni portal WCM, <http://wcm.gozdis.si/ocene-potencialov>, dostop 27. 3. 2020)

Vrsta sortimentov	Tržni potencial	Enota	Občina Ajdovščina	Slovenija
Les slabše kakovosti listavcev	Teoretični	t suhe snovi	10.554	1.230.000
	Dejanski	t suhe snovi	7.702	360.000
	Izkoriščenost	%	73	29
Les slabše kakovosti iglavcev	Teoretični	t suhe snovi	1.755	220.000
	Dejanski	t suhe snovi	1.729	110.000
	Izkoriščenost	%	99	50
Les slabše kakovosti skupaj	Teoretični	t suhe snovi	12.309	1.450.000
	Dejanski	t suhe snovi	9.431	470.000
	Izkoriščenost	%	77	32
Hlodi listavcev	Teoretični	m <sup>3</sup> brez skorje leto <sup>-1</sup>	3.594	410.000
	Dejanski	m <sup>3</sup> brez skorje leto <sup>-1</sup>	3.159	210.000
	Izkoriščenost	%	88	51
Hlodi smreke in jelke debeline 20-59 cm	Teoretični	/	/	/
	Dejanski	m <sup>3</sup> brez skorje leto <sup>-1</sup>	12.076	1.240.000
Površina		ha	24.523	1.183.433

Ocene količin in potencialov lesa slabše kakovosti v občini Ajdovščina nakazujejo, da je izkoriščena več kot tri četrtine teoretičnega tržnega potenciala (77 %), pri čemer je bila izkoriščenost večja za les slabše kakovosti iglavcev (99 %) kot les listavcev (73 %). Izkoriščenost tržnega potenciala hlodov listavcev je bila 88 %, za hlode smreke in jelke debeline 20-59 cm pa podatki o teoretičnem tržnem potencialu niso na voljo. Za vse obravnavane gozdno-lesne sortimente je izkoriščenost veliko večja kot na ravni celotne Slovenije.

#### 6.2.5. Ocena sposobnosti prilagajanja sektorja gozdarstvo

Dejanski vpliv podnebnih sprememb na gozdarstvo je poleg ogroženosti gozdov odvisen tudi od izvedenih ukrepov prilagajanja na novo nastali položaj. Pri tem ločimo ukrepe za prilagajanje gozdov kot ekosistemov ter ukrepe za prilagajanje gospodarjenja z gozdovi, lastnikov in gospodarstva, povezanega z gozdom (gozdarstvo, lesno-predelovalna industrija, energetika, idr.).

Predlagani ukrepi za prilagajanje gozdarstva in s tem zmanjšanje negativnih vplivov podnebnih sprememb so:

- Ohranjanje stabilnega deleža gozdnatosti v kmetijski krajini in ohranjanje kmetijskih površin pred zaraščanjem.
- V sodelovanju z lokalno skupnostjo spodbujati, svetovati in usmerjati vzpostavitev in ohranjanje vetro-zaščitnih pasov in omejkov znotraj pretežno kmetijske krajine (dno Vipavske doline).

- V sodelovanju z lokalno skupnostjo vzpostavljati in ohranjati zelene površine v urbanih središčih.
- Spodbujati večnamensko vlogo gozdov s poudarkom na rekreaciji in turizmu v bližini večjih naselji v soglasju z lastniki gozdov, lokalno skupnostjo in ostalimi deležniki.
- Izboljšanje sistema nadzora gozdov v sodelovanju z lastniki gozdov, lokalno skupnostjo in ostalimi deležniki.
- Sprememba strukture gozdov (večja pestrost avtohtonih drevesnih vrst, bolj uravnoteženo razmerje razvojnih faz, idr.) z namenom krepitev odpornosti gozdov.
- Umikanje borovih sestojev panjevcem toploljubnih listavcev, kar pomeni naravnejšo sestavo in zgradbo gozda, posledično pa tudi manjšo požarno ogroženost celotnega prostora.
- Ohranjanje debeljakov hrasta zaradi izjemnega pomena pri ohranjanju biotske pestrosti ter zaviranje širjenja tujerodne robinije.
- Zagotoviti ohranjanje ugodnega stanja habitatnih tipov in kvalifikacijskih vrst Nature 2000.
- Načrtovanje in izvajanje proti-erozijskih ukrepov v gozdovih za zmanjševanje erozijske ogroženosti infrastrukture ter preprečevanje proženja zemeljskih plazov
- Zmanjšanje požarne ogroženosti gozdov v občini (usmerjanje gojitvenih in varstvenih del v protipožarno varstvo, npr. gradnja in vzdrževanje protipožarnih presek).
- Izdelava Načrta zaščite in reševanja ob požarih v naravnem okolju na območju občine Ajdovščina.
- Povezovanje lastnikov ali koncentracija izrazito razdrobljene gozdne posesti za bolj učinkovito gospodarjenje z gozdovi.
- Ozaveščanje in spodbujanje lastnikov gozdov ter izvajalcev gozdnih del za nego in varstvo gozdov.
- Ozaveščanje in usposabljanje zasebnih lastnikov gozdov ter izvajalcev gozdnih del za bolj učinkovito in varno delo ter gospodarjenje z gozdom.
- Pospeševanje odpiranja zaprtih predelov gozdov z gozdno infrastrukturo (gozdne vlake) za bolj učinkovito gospodarjenje z gozdovi, zlasti preventivno varstvo gozdov.
- Povečanje sredstev in kadrov za delovanje javne gozdarske službe.
- Izboljšanje stanja žagarske panoge v Sloveniji in v regiji - manjša razdrobljenost, povezovanje, prilagoditev tehnologije razžaganju listavcev, večja inovativnost in večja konkurenčnost (Gričar 2014).
- Večja raba lesne biomase kot OVE.

Podrobnejši opis možnih ukrepov je predstavljen v nadaljevanju. Ti ukrepi bodo morali biti podprti tudi z vključitvijo ciljev prilagajanja in usmeritev za njihovo doseganje v naslednjo generacijo gozdnogospodarskih načrtov, za katere je odgovoren Zavod za gozdove Slovenije. Hkrati bi morali biti vključeni v strateške dokumente na občinski in regionalni ravni, kot so na primer Strategija razvoja občine Ajdovščina do 2030, Lokalni energetski koncept občine Ajdovščina, Strategija

pametne občine Ajdovščina, Strategija razvoja turizma Vipavske doline 2016-2030, Strategija lokalnega razvoja za Lokalno akcijsko skupino Vipavska dolina, Regionalni razvojni program Severne Primorske (Goriške razvojne regije) 2014-2020, idr.

#### **6.2.6. Ocena ranljivosti sektorja gozdarstvo**

Ocena ranljivosti sektorja gozdarstvo obravnava informacije o izpostavljenosti občine Ajdovščina trenutnemu stanju podnebja in pričakovanim podnebnim spremembam ter vključuje informacije o občutljivosti naravnega in družbenega okolja, kar skupaj poda oceno potencialnih vplivov za sektor gozdarstvo. V spodnji preglednici je prikazana ocena ranljivosti trenutnega stanja sektorja gozdarstvo s kazalniki za potencialne vplive, sposobnost prilagajanja ter ranljivost.

Preglednica 6.18: Ocena ranljivosti trenutnega stanja sektorja gozdarstvo v občini Ajdovščina z analizo potencialnih vplivov podnebnih sprememb ter oceno sposobnosti prilagajanja na vplive podnebnih sprememb.

Segment sektorja	Kazalniki ranljivosti	Potencialni vpliv	Ocena potencialnega vpliva	Sposobnost prilagajanja	Ocena sposobnosti prilagajanja	Ranljivost	Skupna ocena za sektor
		opis	številčna ocena (1-5)	opis	številčna ocena (1-3)	številčna ocena (1-3)	številčna ocena (1-3)
Naravno okolje	Žled	Žled se pojavlja samo jeseni ali pozno pozimi v hitrih dinamičnih gozdih in je najbolj izrazit v pasu od 400 do 1000 metrov nadmorske višine. V občini Ajdovščina so sledolomi stalni prisotni v ozračjih jelka in bukev ter v visokogorskih bukovicah.	3	Polškodovanost zaradi žleda povzroča zmanjšano vrednost lesa in povzroči negativne ekološke posledice za gozdarstvo in lastnike pridelanih gozdov. Posredno se zaradi žleda povečuje tudi dovzetnost gozdnega drevoja za različne bolezni in škodljivce. Škodovali gozdarji so najbolj prizadeti na strmih pobočjih in v rastlinah s plitvimi koreninami. Najbolj prizadeti so lesni vrhovi, v primeru prisotnosti razmočenih tal izvali močnejšega vetra pa jih tudi izruje. Zaradi pogostega pojavljanja žleda so gozdarji strokovnjaki in lastniki gozdov pripravljene na ukrepanje in sanacijo poškodovanih gozdov. Gozdarska stroka se prilagaja z uvajanjem manj občutljivih drevesnih vrst pri obnovi poškodovanih gozdov (npr. jelka).	3	3	3
	Veter	Ekstremne nevihte in močni sunki vetra lahko v gozdu povzročijo vetrolome. Značilna vetera v občini Ajdovščina sta burja in jago, ki predstavljata problem predvsem na območju gozdov na Trnovski planoti. Medtem ko burja najpogosteje ruši le posamične drevese, jagi vabirajo uničujejo in lomijo cele sestaje. Veter je v občini Ajdovščina poškodoval večje površine gozdov v letih 2008, 2009, 2012, 2014 in 2015.	3-4	Zaradi pogostega pojavljanja veliko porušitvenih vetrolomov so gozdarji strokovnjaki in lastniki gozdov pripravljene na ukrepanje in sanacijo poškodovanih gozdov. Gozdarska stroka se prilagaja tudi z uvajanjem manj občutljivih drevesnih vrst pri obnovi poškodovanih gozdov (npr. zmanjševanje deleža smreke v gozdarjih, z uvajanjem bolj mešanih sestavov z naravno zastavo drevesnih vrst ter ugodnejšim razmerjem razvojskih faz za večjo mehansko odpornost na veter). Gozdarska stroka se prilagaja tudi z uvajanjem manj občutljivih drevesnih vrst pri obnovi poškodovanih gozdov (npr. zmanjševanje deleža smreke v gozdarjih, z uvajanjem bolj mešanih sestavov z naravno zastavo drevesnih vrst ter ugodnejšim razmerjem razvojskih faz za večjo mehansko odpornost na veter).	3,5	4	3,5
	Zemeljski plazovi	Zemeljski plazovi nastajajo zaradi ekstremnih padavinskih dogodkov, poplavi in delovanja erozije na nestabilnih tleh. V občini se registrirana plazišča zvezejo na pobočjih pod obrnjo Gore Čavna in drugod (večjega obsega sad naseljen Lokačev, v naselju Storaž, v Budašah, v Vitovlinu, v Gaberjah, v Vrhovju, na Brjeh, na Hovini, na Intovčah, v Šmarjah, v Goravjah, na Colu, v Babi, v Podkrajju ter v Ajdovščini (ob izvihu Hribja, Zukičev hrib). Večina registriranih plazov ograja posamezne parcele in posamezne hlebe, v Lukarju in Storažu pa tudi skupine hleb.	3-4	Zemeljski plazovi zelo ogrožajo veliki delež gozdov v občini Ajdovščina. Nastanek plazov lahko povzroči dolgotrajni naliči ali prve sporadične otopitve. Ob aktiviranju plazov bi bilo ogroženo predvsem prebivalstvo (stanovanjske hiše, gospodarska poselja, cestno infrastrukturo, prometne povezave, kmetijske in gozdne površine,...), kartici aparatnikov in varno izvajanje gozdnih del, obstaja pa tudi neposredna ogroženost prebivalstva (povzročijo stanovaljskih hiš. Majhna vlaganja občine Ajdovščina ter Republike Slovenije v protierozijske ukrepe kljub veliki ogroženosti zaradi zemeljskih plazov.	3,5	3	3,5
	Gozdni požar	Gozdni požari izstopajo v primeru ekstremno visokih temperatur zraka ter dolge časa trajanja suše. V občini Ajdovščina so zaradi sušnih razmer in prepletanja travnih, gozdnih in grmičevih ogradovalnih sestavi in sestavi bregovskih listavcev na južnih in zahodnih legah obkrožen Trnovskega gozda in Hancea. Zlasti v času pelenih suš je pogosto razglašena velika požarna ogroženost na območju celotne občine.	3-4	Na 54 % gozdov v občini Ajdovščina ima velike in zelo velike stanje požarne ogroženosti. Opuščeni travniki, pašniki in grmičja z veliko količino gorljivega materiala, slaba prehodnost zaradi nezarejenih poti in kolovozov, slaba odpornost gozdov z gozdnimi ostanki ter s tem zmanjšana možnost hitre intervencije v primeru požara povečujejo požarno ogroženost gozdov v občini. Organizacijsko in tehnično protipožarno varstvo je v občini Ajdovščina ustrezno urejeno. Pri opazovanju in znanstvi pripravi gozdnih požarov sodelujejo tudi službenici ZGS. V sklopu preventivnega protipožarnega varstva so bile zgrajene protipožarne presoke, izvaja se tudi preventivna protipožarna dejavnost s postavitvijo opozorilnih napisov ter seznanjenjem prebivalstva z nevarnostmi požarov.	3,5	4	3,5
	Ogroženost smreke in drugega bora zaradi bolezni in škodljivcev	Ogroženost navadne smreke (Picea abies L. Karst.) zaradi podkornikov je eden izmed pomembnejših dejavnikov v gozdovih Trnovskega gozda in Trnovsko-Honoška planota. Hranilno živje podkornikov na smrekah se pojavljajo zlasti v primerjavih grmičevih bukovicah gozdovih, ki jih je prizadel žled in veter, posledic pa ni bilo mogoče hitro in učinkovito sankirati. V rtiških predelih občine sestavi drugega bora že desetletja predstavljajo ekološko značilnost krajine, vendar jih je potrebno zaradi slabega zdravstvenega stanja in povečanosti zaradi fiziološkega propadanja zaradi starosti intenzivneje avajati v obdobju in jih sadnoveščati s parjenci toplojušnih listavcev.	3-4	Medu namnožitve podkornikov na smrekah je bila v občini letih od 2014 do 2018. Ti so napadi zaradi žleda poškodovane in oslabele starejše nasade smrek. Čistih smrekah in debelejših je ostalo zelo malo. Smreka je veličnoma prizadeta kot posamično ali skupinsko prizadeta buki, jelki in drugje listavci.	3,5	4	3,5
	Ogroženost bukove zaradi bolezni in škodljivcev	Bukovi gozdovi v občini idrija predstavljajo skoraj polovico lesne zaloge.	2	Trenutno so bukovi gozdovi v občini idrija srednje ogroženi zaradi bolezni in škodljivcev.	2	2	2
	Invazivne tujevrstne vrste (ITV)	V občini Ajdovščina so prisotne ITV, ki imajo velik potencial za razširitev in stabilnejše velikega jesena, brnca ter javorjev. Večino najob. ITV je bilo zabeleženo v južni polovici občine Ajdovščina.	2	ITV imajo lahko izjemno velik vpliv na gospodarstvo in ekonomijo. To velja predvsem za bolezni in škodljivce, medtem, ko invazivne tujevrstne različne v gozdovih negativno vplivajo na biotsko raznovrstnost.	2	2	2
Družbeno okolje	Število izvajalcev del v gozdarstvu	V občini Ajdovščina je registriranih 41 izvajalcev del v gozdarstvu, 3 iz vseh slovenskih izvajalcev. Prevladujejo samostojni podjetniki (58 %) ter nastiki dopolnilne dejavnosti na kmetiji (32 %).	2-3	Delež samostojnih podjetnikov ter nosilcev dopolnilne dejavnosti na kmetiji je narasel po žledu v leta 2014. Zarje je značilna slabša spretnost in usposobljenost za dela v gozdu, posledično je več neopori del v gozdu. Pozitivne vplivajo finančne spodbude lastnikom gozdov za boljše opremljenost in usposobljenost za dela v gozdovih. Organizirano je tudi izobraževanje zasebnih lastnikov gozda za bolj učinkovito gospodarjenje z gozdom in varno dela v gozdu. Negativni vpliva nepovezanost lastnikov gozdov v pramni združevke z namenom skupnega izvajanja del v gozdarstvu. Problematična je zmanjševanje sredstev in kadrov za delovanje javne gozdarske službe ter za usposabljanje izvajalcev del gozdarstvu.	2,5	3	2,5
	Količina in potencial lesa in gozdov	V občini Ajdovščina je bila v obdobju 2009-2013 izkoriščena manj kot polovica teoretičnega bruto potenciala lesa slabše kakovosti (47 %), pri čemer je bila izkoriščena večja za les iglavcev (73 %) kot les listavcev (43 %). Izkoriščeni bruto potenciala mladov listavcev je bila 54 %.	3	Restavilni trg gozdnih lesnih sortimentov, saj zaradi velikopovršinskih ujim in poškodovanih gozdov prihaja do velike ponudbe in padca cen manjvrednih gozdnih lesnih sortimentov. Negativno vpliva nepovezanost lastnikov gozdar in profita pravne subjektov z namenom skupnega nastopa na trgu gozdnih lesnih sortimentov. Negativna vpliva počasne prestrukturiranja lesne industrije iz predelave lesa iglavcev v predelavo lesa listavcev.	3	3	3

### 6.2.7. Ocena tveganja za sektor gozdarstvo

Ocena tveganja je podana kot sprememba ranljivosti na podnebne spremembe v prihodnosti glede na ranljivost v referenčnem obdobju, pri čemer se upošteva tudi ranljivost v referenčnem obdobju (Slika 6.19). Upošteva spremembe izpostavljenosti, ki so posledica podnebnih sprememb glede na referenčno obdobje 1981-2010, morebitnih sprememb občutljivost sektorja in sprememb sposobnosti prilagajanja sektorja. Gre za tveganje, ki je posledica spremenjenega podnebja v prihodnosti.



Slika 6.19: Ocena ranljivosti sektorja gozdarstvo v občini Ajdovščina v referenčnem obdobju 1981 – 2010 ter obdobjih 2011 – 2040 in 2041 – 2070.

Glavni kazalniki ranljivosti na podnebne spremembe za sektor gozdarstva v občini Ajdovščina so:

#### Žled

Povprečna zimska temperatura bo v obdobju 2041-2070 v primeru pesimističnega scenarija izpustov toplogrednih plinov za 2 stopinji višja od referenčnega obdobja, povprečna dnevna najnižja temperatura pa bo manj kot 1 stopinjo pod lediščem. V prihodnosti bo pozimi več padavin. V primeru pesimističnega scenarija bo v obdobju 2041-2070 količina padavin povprečno 15 % večja od referenčnega obdobja, pri čemer bodo snežne padavine redkejšje in pogosteje bo padal dež. Trend zmanjševanja snežnih padavin je 10 % na desetletje.

Za oceno tveganja zaradi žleda smo upoštevali napovedi raziskave Ogris (2007), ki ocenjuje zmanjšano tveganje in ogroženosti gozdov zaradi žleda v občini Ajdovščina predvsem po letu 2050, ko je napovedan upad površin dovzetnih za poškodbe gozdov zaradi žleda (Priloga 7.2.2).

Zaradi pogostega pojavljanja žleda v občini Ajdovščina so gozdarski strokovnjaki in lastniki gozdov pripravljene na ukrepanje v primeru ponovnega pojava žleda. Gozdarska stroka se prilagaja tudi s pospeševanjem na žled manj občutljivih drevesnih vrst pri obnovi poškodovanih gozdov (npr. jelka).

### Veter

Značilna vetrova v občini Ajdovščina sta burja in jugo, ki pa predstavljata problem predvsem na območju gozdov na Trnovski planoti. V drugih predelih občine veter ne predstavlja pomembnega negativnega dejavnika vpliva za gozd.

Glede na scenarije podnebnih sprememb bodo ekstremne nevihte in močni sunki vetra pogostejši in bolj intenzivni. Najbolj je za vetrolom dovzetna smreka, sploh v primeru večjih predhodnih sečenj, poškodb zaradi žledu, snegoloma, vetroloma ali okuženosti z rdečo trohno. Razmere za razvoj rdeče trohne na smreki bodo ugodnejše, pogostejša in bolj intenzivna bodo tudi sušna obdobja, kar bo še poslabšalo mehansko in biološko stabilnost smreke. Glede na usmeritve gozdarske stroke in pretekle veliko-površinske motnje se bo delež smrekovih gozdov zmanjševal. Gozdarska stroka in lastniki gozdov se na tveganje zaradi vetrolomov prilagajajo z zmanjševanjem deleža smreke v gozdovih, z ustvarjanjem bolj mešanih sestojev z naravno sestavo drevesnih vrst ter ugodnejšim (uravnovešenim) razmerjem razvojnih faz. Učinki teh ukrepov bodo najverjetneje vidni šele v obdobju 2041-2070.

### Zemeljski plazovi

Po napovedih scenarijev se bo jakost in pogostnost izjemnih padavin povečala (za 1-2 dni na leto), bolj v drugem obdobju (2041 - 2070) in v primeru pesimističnega scenarija izpustov toplogrednih plinov RCP8.5. Občina Ajdovščina bo še bolj izpostavljena nevarnosti delovanja erozije, hudourniškim procesom, plazanju ter proženju zemeljskih plazov.

### Gozdni požar

Že zdaj je v občini Ajdovščina 80 % gozdov požarno ogroženih. Zaradi sušnih rastišč in prepletanja travišč, gozda in grmišč so najbolj ogroženi borovi sestoji in sestoji toploljubnih listavcev na južnih in zahodnih legah obronkov Trnovskega gozda in Nanosa. V občini Ajdovščina se bo dvig temperature zraka v 21. stoletju nadaljeval v vseh letnih časih ne glede na scenarij izpustov toplogrednih plinov. Povprečna temperatura zraka v občini lahko do sredine stoletja zraste za nadaljnjih 0,8 °C, v naslednjem tridesetletnem obdobju pa bo lahko za 1,8 °C višja od referenčnega obdobja 1981 - 2010. Poletne temperature v občini Ajdovščina bodo v prihodnosti višje (povprečna poletna temperatura bo v obdobju 2041 - 2070 v primeru pesimističnega scenarija za 1,9 °C višja kot v referenčnem obdobju). Količina poletnih padavin se ne bo bistveno spremenila, pač pa se bo v prihodnosti poleti nekoliko povečalo število vročih dni in tropskih noči ter število, trajanje in jakost vročinskih valov. To lahko vpliva na še povečano požarno ogroženost gozdov, sploh v obdobju 2041 - 2070.

### Ogroženost smreke in črnega bora zaradi bolezn in škodljivcev

Pri oceni tveganja zaradi podlubnikov na smreki smo upoštevali napovedi Ogrisa (2007), ki ocenjuje, da je zaradi vpliva podnebnih sprememb predvideno 5 % povečanje površin gozdov, kjer se bo lahko pojavila sanitarna sečnja zaradi podlubnikov (Priloga 7.2.3). Ogrožena je skoraj vsa površina Trnovskega gozda. Glede na usmeritve gozdarske stroke in pretekle veliko-površinske

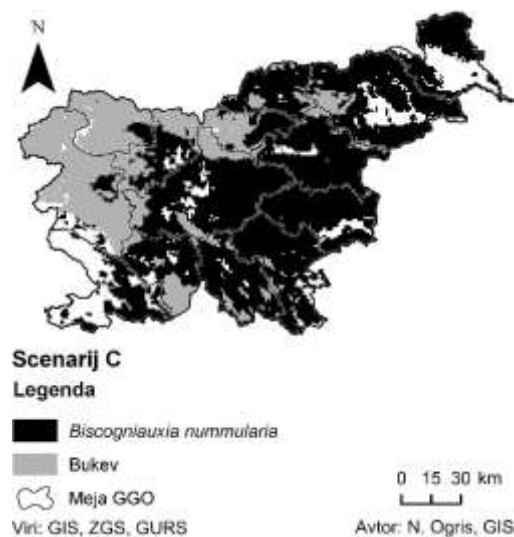


motnje se bo delež smrekovih gozdov v občini Ajdovščina zmanjševal. Smreka bo sicer ostala prisotna kot posamično ali skupinsko primešana bukvi, jelki in drugim listavcem. Vendar v prihodnjem obdobju 2041 - 2070 tako veliko prizadetih smrekovih sestojev zaradi namnožitve podlubnikov kot v referenčnem obdobju ne pričakujemo.

Črni bor je edino drevo, ki je bilo sposobno preživeti in rasti na izjemno skromnih rastiščih in v neugodnih podnebnih razmerah golega Krasa. Vendar pa zaradi slabega zdravstvenega stanja in starosti sestoji črnega bora propadajo. Zdravje črnega bora je prizadeto predvsem zaradi občasnih lokalnih ali veliko-površinskih namnožitev škodljivcev ter bolezni, ki prizadenejo bore izven naravnega areala predvsem ob močni suši ali toči. Podnebne spremembe razgradnjo sestojev črnega bora še pospešujejo, naravno pa se gozdovi črnega bora ne obnavljajo.

### Ogroženost bukve zaradi bolezni in škodljivcev

Populacije žuželk, ki ob namnožitvah lahko povzročajo obsežne poškodbe dreves, bodo v prihodnosti različno reagirale na spremenjene razmere zaradi podnebnih sprememb. Pričakujemo pozitiven vpliv na floemofage ter posredno, s spremembo hranil v rastlinah, na defoliorje in sesače listja in skorje. Splošna otoplitev in sušnost pa bosta povečala vpliv sekundarnih vrst, kot sta npr. *Hylecoetus dermestoides* in *Cerambyx scopolii*. Nekatero bolezen bukve, ki jih povzročajo glive, bodo z veliko gotovostjo izbruhnile v povečanem obsegu predvsem po daljših sušnih in vročih obdobjih. Predvsem bodo pogostejše fakultativne zajedavke in fakultativne gniloživke, npr. več vrst mraznic, glive iz rodu *Nectria* in tiste, ki so povezane z ožigi bukove skorje zaradi sonca (vse razgrajevalke lesa živih dreves). Mnogo pa je napovedi, da bodo vedno pomembnejši endifiti navadne bukve - torej glive, ki povzročajo asimptomatične okužbe živih tkiv drevesa (Ogris in sod. 2008).



Slika 6.20: Potencialna razširjenost pooglenitve bukve (*Biscogniauxia nummularia*) v Sloveniji po pesimističnem scenariju podnebnih sprememb v obdobju 2071-2100 ob predpostavki, da se razširjenost navadne bukve ne bo spremenila (Ogris in sod. 2008)

Navadna bukev je v občini Ajdovščina prevladujoča vrsta, saj njen delež že sedaj predstavlja 46 % lesne zaloge. Glede na raziskave Ogris in sod. (2008) bi po modelskih napovedih približno 9 % površine gozdov v občini Ajdovščina lahko bilo ogroženih zaradi pooglenitve bukve v obdobju

2071-2100 (Slika 6.20). Zaradi vplivov podnebnih sprememb na zmanjševanje deleža iglavcev pa se bo delež bukve v občini še povečeval.

### Invazivne tujerodne vrste (ITV)

Z nastajanjem velikih vrzeli v poškodovanih gozdovih zaradi ujm ter po sanitarnem poseku so razmere za širjenje ITV zelo ugodne. Pogosto njihova širitev nehoti sovпада z gradnjo ali obnovo prometne infrastrukture. Glede na scenarije podnebnih sprememb bodo razmere za širitev ITV v prihodnosti še ugodnejše. Rastlinske ITV so pogosto bolj konkurenčne od avtohtonih rastlinskih vrst v primeru višjih temperatur zraka, hkrati večina še nima bolezni ali škodljivcev. Večala se bo tudi ogroženost domačega kostanja, velikega jesena, brešta ter javorjev zaradi ITV bolezni.

### Število izvajalcev del v gozdarstvu

Glede na scenarije podnebnih sprememb lahko pričakujemo vedno pogostejše in obsežnejše ujme v gozdovih. Glede na pretekle izkušnje je število izvajalcev del v gozdarstvu znatno naraslo s povečanjem sanitarnega poseka od leta 2014 naprej. Pričakujemo ustvarjanje novih delovnih mest, predvsem v zasebnem sektorju med samostojnimi podjetniki in nosilci dopolnilne dejavnosti na kmetiji. Pričakujemo boljšo opremljenost izvajalskih podjetij za delo v strmih in nedostopnih terenih ter večji obseg strojne sečnje.

### Količine in potencial lesa in gozdov

Glede na napovedi scenarijev podnebnih sprememb v občini Ajdovščina lahko pričakujemo vedno pogostejše in obsežnejše ujme v gozdovih. To bo še povečalo potencial lesa slabše kakovosti, v obdobju 2011 - 2040 iglavcev in listavcev, v obdobju 2041 - 2070 pa samo še listavcev.

Hkrati se bodo v obdobju 2041 - 2070 pokazali učinki ukrepov gozdarske stroke z ugodnejšim razmerjem razvojnih faz. Ocenjujemo, da se bo izboljšalo tudi stanje žagarske panoge v Sloveniji in v širši regiji v obdobju 2041 - 2070: manjša razdrobljenost, povezovanje, prilagoditev tehnologije razžaganju listavcev, večja inovativnost in večja konkurenčnost. Tudi trend izkoriščanja OVE in gospodarsko vlaganje v lesno predelovalno industrijo v naslednjih letih nakazuje na to, da se bo izkoriščenost lesa v občini Ajdovščina in širši regiji povečevala. Predvidevamo, da se bodo nadaljevale tudi investicije v ogrevalne sisteme z lesno biomaso in bo lokalna samooskrba z energentom še višja.

Ranljivost sektorja gozdarstvo v občini Ajdovščina v referenčnem obdobju 1981 - 2010 smo ocenili z zmerno (3). V prihodnosti pa pričakujemo, da se bo ranljivost v skladu z napovedanimi vplivi podnebnih sprememb povečala. V obdobju 2011 - 2040 je ranljivost ocenjena z veliko (4) ter v obdobju 2041 - 2070 prav tako z veliko (4). Tveganje za sektor gozdarstva v občini Ajdovščina je posledično ocenjeno za veliko (4) (Preglednica 6.19).

Preglednica 6.19: Metoda določanja tveganja za sektor gozdarstvo v občini Ajdovščina

Segment sektorja	Kazalnik ranljivosti	Potencialni vpliv	Ocena potencialnega vpliva	Sposobnost prilagajanja	Ocena sposobnosti prilagajanja	Ranjivost	Skupna ocena za sektor	Tveganje		Skupna ocena tveganja
								Številčna ocena (1-5)	Številčna ocena (1-5)	
Naravno orodje	Zled	Po napovedih se bo jeseni število padavinskih dni zmanjšalo, povečana pa bo jakost in pogostost izjemnih padavin. Številne padavine bodo redkejše in pogostejše bo padal dež. V prihodnosti pričakujemo trend upadanja žledarja.	3	Zaradi pogostega pojavljanja žleda v občini Ajdovščina so gozdarski strokovnjaki in lastniki gozdov pripravljeni na ukrepanje v primeru ponovnega pojava žleda. Gozdarska stroka se prilagaja tudi s gospodjevanjem na žled manj občutljivih drevesnih vrst pri obnovi poškodovanih gozdov (npr. jelka).	3	3	4	3	4	
	Veter	Glede na scenarije podnebnih sprememb bodo ekstremne nevihte in močni sunki vetra pogostejši in bolj intenzivni. Najbolj je za vnetrom dovzetna smreka, splah v primeru večjih predhodnih sečen, poškodb zaradi anemotoma ali ciklone. Z redko trohno. Razmere za razvoj rdeče trohnoze na smreki bodo ugodnejše, pogostejša in bolj intenzivna bodo tudi sušna obdobja, kar bo še poslabšalo mehansko in biološko stabilnost smreke.	4	Glede na usmeritve gozdarske stroke in pretekle veliko-površinske motnje se bo delež enomernih smrekovih gozdov zmanjševal. Gozdarska stroka in lastniki gozdov se na tveganje zaradi vetrolovov prilagajajo z zmanjševanjem deleža smreke v gozdovih, z ustvarjanjem bolj mešanih sestavov z naravno sestavo drevesnih vrst ter ugodnejšim (zaravnovanim) razmerjem razvojnih faz.	4	4		4		
	Zemeljski plazovi	Po napovedih scenarijev se bo pogostnost in intenzivnost ekstremnih padavinskih dogodkov povečala.	3-4	Občina Ajdovščina bo še bolj izpostavljena nevarnosti delovanja erozije, hudourniškim procesom, plazanju ter proslanju zemeljskih plazov.	3-4	4,5		5		
	Gozdni gozdar	V občini Ajdovščina se bo dvig temperature zraka v 21. stoletju nadaljeval v vseh letnih časih. Količina goletnih padavin se ne bo bistveno spremenila, pač pa se bo v prihodnosti poleti nekoliko povečalo število vročih dni in tropičnih noči ter številno, trajanje in jakost vročinskih valov. To lahko vpliva na še povečano požarno ogroženost gozdov, splah v obdobju 2041 - 2076.	4	Zaradi sušnih rastlil in prepletanja travstič, gozda in grmič so najbolj ogroženi borovi sestoji in sestoji topolistjnih listavcev na južnih in zahodnih legah obronkov Timovskega gozda in Nantosa.	4	4,5		5		
	Ogroženost smreke in črnega bora zaradi škodljivcev in škodljivcev	Zaradi vpliva podnebnih sprememb je predvideno 5 % povečanje površin gozdov, kjer se bo lahko pojavila sanitarna sečnja zaradi podlubnikov. Ogrožena je skoraj vsa površina Timovskega gozda. Sestoji črnega bora propadajo zaradi slabega zdravstvenega stanja in stanosti. Zdravje črnega bora je prizadeto predvsem zaradi obilnih lokalnih ali veliko-površinskih namnožitev škodljivcev ter bolezn, ki prizadenejo bore izven naravnega areala predvsem ob močni suši ali točli.	4	Glede na usmeritve gozdarske stroke in pretekle veliko-površinske motnje se bo delež smreke v občini Ajdovščina zmanjševal. Podnebne spremembe razgradijo sestoj črnega bora še pospejujejo, naravno pa se gozdovi črnega bora ne obnovljajo.	4	4,5		5		
	Ogroženost bukve zaradi bolezn in škodljivcev	Pogubne žuželke, ki ob namnožitvah lahko povzročajo obsejne poškodbe dreves, bodo v prihodnosti različno reagirale na spremenjene razmere zaradi podnebnih sprememb. Nekatere bolezni bukve, ki jih povzročajo glive, bodo z veliko gotovostjo izstihale v povečanem obsegu srednjem do dolgem sušnih in vročih obdobjih.	4	Zaradi vplivov podnebnih sprememb na zmanjševanje deleža iglavcev se bo delež bukve v občini še povečeval.	4	4		4		
	Invazivne tuje vrste (ITV)	Z nastajanjem velikih vrzeli v poškodovanih gozdovih zaradi ujm ter po sanitarnem poseku so namena za širjenje ITV zelo ugodna. Pogosto njihova širitev nehotno sopolada z gradnjo ali obnovo prometne infrastrukture.	4	Rastlinske ITV so pogosto bolj konkurenčne od avtohtonih rastlinskih vrst v primeru višjih temperatur zraka, hkrati večina še nima bolezn ali škodljivcev. Večala se bo tudi ogroženost domačega kostanja, velikega jesena, bresta ter javorjev zaradi ITV bolezn.	4	4		4		
Društveno orodje	Število izvajalcev del v gozdarstvu	Glede na scenarije podnebnih sprememb lahko pričakujemo vedno pogostejše in obsejnejše ujme v gozdovih. Število izvajalcev del v gozdarstvu je znatno naraslo z povečanjem sanitarnega poseka.	3-4	Pričakujemo ustvarjanje novih delovnih mest, predvsem v zasebnem sektorju med samostojnimi podjetniki in nosilci dopolnilne dejavnosti na kmetiji. Pričakujemo boljše opremljenost izvajalnih podjetij za delo v strmih in nedostopnih terenih ter večji obseg strojne sečnje.	3-4	4	4			
	Količina in potencial lesa in iglavcev	Glede na scenarije podnebnih sprememb lahko pričakujemo vedno pogostejše in obsejnejše ujme v gozdovih. To bo še povečalo potencial lesa slabše kakovosti, v obdobju 2011 - 2040 iglavcev in listavcev, v obdobju 2041 - 2076 pa samo še listavcev.	3-4	Po predvidevanjih se bodo v prihodnosti pokazali učinki ukrepov gozdarske stroke z ugodnejšim razmerjem razvojnih faz. Ocenjujemo, da se bo izboljšalo tudi stanje žagarske panoge v Sloveniji in v širši regiji: manjša razdrobljenost, povezovalje, prilagoditev tehnologije razžaganju listavcev, večja inovativnost in večja konkurenčnost. Tudi trend izkoriščanja OVE in gospodarsko vlaganje v lesno predelovalno industrijo v naslednjih letih nakazuje na to, da se bo izkoriščanost lesa v občini Ajdovščina in širši regiji povečevala. Predvidevamo, da se bodo nadaljevale tudi investicije v ogrevalne sisteme z lesno biomaso in bo lokalna samozarba z energentom še večja.	3-4	4	4			

### 6.2.8. Ključna sporočila sektorja gozdarstvo

Glavni dejavniki naravnega okolja, ki zaradi vpliva podnebnih sprememb ogrožajo gozdove v občini Ajdovščina, so: žled, veter, zemeljski plazovi, gozdni požari, podlubniki na smreki, bolezni in škodljivci bukve ter invazivne tujerodne vrste. Najpomembnejši dejavniki družbenega okolja, ki so občutljivi na potencialne vplive podnebnih sprememb na sektor gozdarstvo v občini Ajdovščina, pa so število izvajalcev del v gozdarstvu ter količine in potencial lesa in gozdov. Ukrepi prilagajanja podnebnim spremembam, s katerimi lahko občina Ajdovščina zmanjša občutljivost sektorja gozdarstvo na podnebne spremembe in tudi izkoristi pozitivne učinke podnebnih sprememb, vključujejo izboljšanje strukture gozdov (večja pestrost avtohtonih drevesnih vrst, bolj uravnoteženo razmerje razvojnih faz, idr.) z namenom krepitve odpornosti gozdnih sestojev na mehanske poškodbe ter bolezni in škodljivce; načrtovanje in izvajanje proti-erozijskih ukrepov v gozdovih za zmanjševanje erozijske ogroženosti infrastrukture ter preprečevanje proženja zemeljskih plazov; načrtovanje in izvajanje ukrepov za zmanjšanje požarne ogroženosti ter povečanje požarne varnosti gozdov; povezovanje lastnikov ali koncentracija gozdnih posesti za bolj učinkovito gospodarjenje z gozdovi ter boljše obvladovanje podnebnih tveganj, povezanih z gozdovi; ozaveščanje in usposabljanje zasebnih lastnikov gozdov ter izvajalcev gozdnih del za bolj učinkovito in varno delo ter gospodarjenje z gozdom; povečanje sredstev in kadrov za izvajanje javne gozdarske službe; izboljšanje stanja gozdarske in lesno-predelovalne industrije v Sloveniji in v regiji - manjša razdrobljenost, povezovanje, posodobitev tehnologije, večja konkurenčnost, usmeritev v vrednostno proizvodnjo, izboljšati trženje gozdnih proizvodov, povečana raba lesne biomase kot energenta.

### 6.2.9. Viri

ARSO. 2014. Sneg, žled in padavine od 30. januarja do 7. februarja 2014. Ljubljana, Agencija RS za okolje, Urad za meteorologijo: 21 str.

Boček, J., Ferlin, D., Karničnik, M., Britovšek, J., Boček, M., Ahtik, G., Božič, B. 2014. Ocena potencialov za izkoriščanje OVE na območju občin Bovec, Kobarid, Tolmin, Cerklje na Gotenju in Idrija. Kobarid, Posoški razvojni center, ADESCO menedžment, investicije in marketing za energetska zanesljivost in konkurenčnost d.o.o.: str. 334.

Gozdarski inštitut Slovenije. 2017. Spletni informacijski sistem MojGozdar. [www.mojgozdar.si](http://www.mojgozdar.si), dostop 24. 3. 2020

Gričar, J. (ur.). 2014. Stanje primarne lesnopredelovalne industrije v jugovzhodni Evropi. ID:WOOD projekt. Ljubljana, Založba *Silva Slovenica*, Gozdarski inštitut Slovenije: str. 54.

IKGLR. 2018. Inšpektorat za kmetijstvo, gozdarstvo, lovstvo in ribištvo. Izvajanje del v gozdovih [http://www.ikglr.gov.si/si/delovna\\_podrocja/izvajanje\\_del\\_v\\_gozdovih/](http://www.ikglr.gov.si/si/delovna_podrocja/izvajanje_del_v_gozdovih/); (februar 2018)

Invazivke - Osrednji elektronski informacijski sistem za invazivne tujerodne vrste v Sloveniji, [www.invazivke.si](http://www.invazivke.si). Gozdarski inštitut Slovenije, LIFE ARTEMIS (LIFE15 GIE/SI/000770) (datum prenosa podatkov).

Jurc, D. 2001. Rdeča trohnoba: povzročitelji. opis bolezni in ukrepi proti njej. - Ljubljana, Gozdarski inštitut Slovenije, 36 str.

- Kastelec D. 1997. Pojav žleda v Sloveniji. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor, Hidrometeorološki zavod Republike Slovenije: 10 str.
- Kobler A., De Groot M., Kobal M. 2016. Analiza podatkov terenskega popisa posledic žleda januarja 2014. Projekt CRP Učinki žleda na gozdove glede na sestojne in talne značilnosti. Ljubljana, Gozdarski inštitut Slovenije: 78 str.
- Krajnc, N. 2005. Ocenjevanje izbranih socialno-ekonomskih in okoljskih posledic rabe lesne biomase. Biotehniška fakulteta, Odd. za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire. Ljubljana, Univerza v Ljubljani: Doktorska disertacija. 185 str.
- Marinšek A., Celarc B., Grah A., Kokalj Ž., Nagel T.A., Ogris N., Oštir K., Planinšek Š., Roženberger D., Veljanovski T., Vochl S., Železnik P., Kobler A. 2015. Žledolom in njegove posledice na razvoj gozdov - pregled dosedanjih znanj. *Gozdarski vestnik*, 73, 9: 392-405.
- Ogris N. 2010. Priročnik za določevanje vzrokov poškodb drevja: medmrežna različica. [www.zdravgozd.si](http://www.zdravgozd.si)
- Ogris N., Jurc M. 2004. Posledice viharnega vetra na Pokljuki v letu 2002. Consequences of storm wind at Pokljuka in 2002. *Gozdarski vestnik*, 62, 7/8: str. 316-325
- Ogris N., Pristov N., Kobler A. 2016. Model za kratkoročno napoved pojava žledoloma v Sloveniji. Napovedi o zdravju gozdov, 2016. URL: [https://www.zdravgozd.si/progoze\\_zapis.aspx?idpor=29](https://www.zdravgozd.si/progoze_zapis.aspx?idpor=29). DOI: [10.20315/NZG.29](https://doi.org/10.20315/NZG.29)
- Ogris N. 2007. Model zdravja gozdov v Sloveniji: doktorska disertacija. Ljubljana, [N. Ogris]: 138 str.
- Ogris N. 2012. Prognostične osnove za varstvo gozdov Slovenije. Ljubljana, Silva Slovenica: 104 str.
- Pravilnik o gozdnih prometnicah. 2004. Uradni list RS, št. 104/2004.
- Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih. 2006. Uradni list RS, št. 70 / 2006.
- Pravilnik o varstvu gozdov s spremembami in dopolnitvami. 2009. Ur. l. RS, št. 114/2009, 31/2016.
- Program upravljanja območij Natura 2000 za obdobje od 2015 do 2020. 2015, 2016. Vlada RS.
- Resolucija o Nacionalnem programu varstva okolja 2005-2012 (ReNPVO). 2007. Uradni list RS, št. 2/2006.
- Statistični urad Republike Slovenije (SURS) 2020
- Ščap, Š., Triplat, M., Piškur, M., Krajnc, N. 2014. Metodologija za ocene potencialov lesa v Sloveniji. The methodology for wood potential assessment in Slovenia. *Acta Silvae et Ligni*, 105, 27-40.
- Triplat, M., Piškur, M., Krajnc, N. 2018. Spletni informacijski sistem MojGozdar.si. *Gozdarski vestnik*, 3(76), 141-151. <http://dirros.openscience.si/lzpisGradiva.php?lang=slv&id=8221>

Triplat, M., Baša, M. and Škrk, N., 2019. Smernice za vrednotenje izvajalcev gozdarskih storitev: strokovna ocena MojGozdar. <https://www.mojgozdar.si/> Gozdarski inštitut Slovenije, založba *Silva Slovenica*, Ljubljana.

Zakon o gasilstvu. Uradni list RS, št. 113/05, 23/19

Zakon o gozdnem reprodukcijskem materialu. Uradni list RS, št. 58/02, 85/02, 45/04, 77/11

Zakon o gospodarjenju z gozdovi v lasti Republike Slovenije. Uradni list RS, št. 9/2016.

Zakon o gozdovih s spremembami in dopolnitvami. Uradni list RS, št. 30/1993, 13/1998, 67/2002, 115/2006, 110/2007, 106/2010.

Zakon o divjadi in lovstvu. Uradni list RS, št. 16/04, 17/2008.

Zakon o varstvu pred požarom s spremembami in dopolnitvami. Uradni list RS, št. 3/07, 9/11, 83/12 in 61/17 - GZ.

Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami. Uradni list RS, št. 51/06, 97/10 in 21/18 - ZNOrg

Zakon o zdravstvenem varstvu rastlin. Uradni list RS, št. 62/07, 36/10, 40/14 - ZIN-B in 21/18 - ZNOrg

Zavod za gozdove Slovenije. 2012. Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarskega območja Tolmin 2011 - 2020, ZGS GGN GGO Tolmin 2011-2020.

Zavod za gozdove Slovenije. 2014. Načrt sanacije gozdov poškodovanih v žledolomu od 30. januarja do 10. februarja 2014. Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije: 66 str.

Zavod za gozdove Slovenije. 2018; 2019. Gozdni fond. Podatkovna zbirka. Zavod za gozdove Slovenije

Zavod za gozdove Slovenije. 2018. Timber. Podatkovna zbirka o poseku gozdnega drevja. Zavod za gozdove Slovenije

<http://www.gasilec.net/severno-primorska-regija>

2008. Directive of the European Parliament and of the Council of 16 December 2008 on environmental quality standards in the field of water policy, Environmental Quality Standards Directive 2008/105/EC.

2013. A new EU Forest Strategy: for forests and the forest-based sector COM(2013) 659 final, pp. 17., [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:21b27c38-21fb-11e3-8d1c-01aa75ed71a1.0022.01/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:21b27c38-21fb-11e3-8d1c-01aa75ed71a1.0022.01/DOC_1&format=PDF)

## 6.3. Sektor zdravstvo

### 6.3.1. Metodologija sektorja zdravstvo

Analizo ranljivosti in tveganja na podnebne spremembe v zdravstvu smo pripravili po metodologiji kvalitativne ocene ranljivosti in ocene tveganja, ki je izdelana na podlagi metodologije v okviru Konvencije županov za podnebne spremembe in energijo in je podrobneje predstavljena v 5. poglavju.

Ocena ranljivosti sektorja upošteva potencialne vplive podnebnih sprememb in sposobnosti prilagajanja sektorja.

Pri oceni ranljivosti smo uporabili kazalnike sektorja, ki prikazujejo zdravstveno stanje prebivalcev, dejavnike iz okolja, demografsko sliko in sistem zdravstvenega varstva (v preglednicah so poimenovani segmenti sektorja). Kazalniki zdravstvenega stanja zajemajo ranljive skupine prebivalstva za podnebne spremembe. Sledijo dejavniki iz naravnega okolja, na katere vplivajo podnebne spremembe, ti dejavniki skupaj z socialno-ekonomskimi dejavniki vplivajo na zdravje. Vsi skupaj pa vplivajo na sistem zdravstvenega varstva.

Za oceno obstoječega stanja sektorja na področju opisanih segmentov smo vrednosti izbranih kazalnikov primerjali s povprečnimi vrednostmi za Slovenijo. Posebej smo pregledali tudi število hospitalizacij in umrlih v času vročinskih valov (v toplejšem delu leta od maja do septembra) v primerjavi s časom izven vročinskih valov v letih 1999-2018.

Pri interpretaciji ocene tveganja smo oceno podali na predpostavki, da se ukrepi za prilagajanje podnebnim spremembam ne izvajajo.

Za pripravo analize ranljivosti in tveganja na podnebne spremembe v zdravstvu smo uporabili podatke Nacionalnega inštituta za javno zdravje, Agencije RS za okolje, Statističnega urada RS, ZD Ajdovščina, občine Ajdovščina, ter podatke iz letnih poročil vodovoda in poročila MOP o kopalnih vodah.

### 6.3.2. Zakonodajni okvir za sektor zdravstvo

Zakonodajni okvir v zdravstvenem sektorju se opredeljuje z naslednjimi dokumenti: Strateški okvir prilagajanja podnebnim spremembam, Odlok o Programu porabe sredstev Sklada za podnebne spremembe v obdobju 2020-2023, Zakon o zdravstveni dejavnosti, ter Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju.

- Strateški okvir prilagajanja podnebnim spremembam, ki ga je vlada sprejela leta 2016, ponuja strateški okvir in usmeritve za prilagajanje podnebnim spremembam v Sloveniji. Proces prilagajanja v Sloveniji bo nedvomno prispeval tudi k boljšemu stanju v zdravstvu, kakor je utemeljeno že v samem dokumentu iz katerega lahko povzamemo, da dolgoročno izvajanje dejavnosti za prilagajanje nedvomno prinaša prihranke, manjšo škodo ob nesrečah, varovanje zdravja in večjo varnost prebivalcev, kar bo nedvomno prispevalo tudi k boljšemu stanju v zdravstvu. Cilj Strateškega okvirja prilagajanja podnebnim spremembam je zmanjšanje izpostavljenosti vplivom podnebnih sprememb, občutljivosti

in ranljivosti Slovenije zanje ter povečevanje odpornosti in prilagoditvene sposobnosti družbe - torej zmanjšanje ranljivosti in tveganja zaradi podnebnih sprememb.

- Odlok o Programu porabe sredstev Sklada za podnebne spremembe v obdobju 2020-2023 (Uradni list RS, št. 14/20) določa financiranje pomembnega projekta za zdravstvo »Monitoring prenašalcev vektorskih bolezni«.
- Krovni zakon, ki ureja vsebino in opravljanje zdravstvene dejavnosti je Zakon o zdravstveni dejavnosti (Uradni list RS, št. 23/05 - uradno prečiščeno besedilo, 15/08 - ZPacP, 23/08, 58/08 - ZZdrS-E, 77/08 - ZDZdr, 40/12 - ZUJF, 14/13, 88/16 - ZdZPZD, 64/17, 1/19 - odl. US, 73/19 in 82/20). Ureja tudi dejavnost na področju okolja in podnebnih sprememb, saj določa, da zdravstvena dejavnost na sekundarni in terciarni ravni obsega tudi dejavnost javnega zdravja in dejavnosti, povezane z javnim zdravjem na področju zdravja, okolja in hrane. Določa tudi merila za postavitve mreže javne zdravstvene službe ter NIJZ nalaga načrtovanje programov, vključno s programom cepljenja in zaščite z zdravili, in ukrepov za obvladovanje nalezljivih in drugih bolezni, povezanih s posebnimi izpostavljenostmi v naravnem okolju, ter strokovno podporo v postopkih presoj vplivov okolja na zdravje v skladu s posebnimi predpisi. Zakon določa tudi spremljanje in proučevanje dejavnikov, ki vplivajo na zdravje, ter pripravo predlogov ukrepov za zgodnje odkrivanje in omilitev njihovega vpliva.
- Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju (Uradni list RS, št. 72/06 - uradno prečiščeno besedilo, 114/06 - ZUTPG, 91/07, 76/08, 62/10 - ZUPJS, 87/11, 40/12 - ZUJF, 21/13 - ZUTD-A, 91/13, 99/13 - ZUPJS-C, 99/13 - ZSVarPre-C, 111/13 - ZMEPIZ-1, 95/14 - ZUJF-C, 47/15 - ZZSDT, 61/17 - ZUPŠ, 64/17 - ZZDej-K in 36/19) določa, da občina in mesto v skladu s svojimi pravicami in dolžnostmi zagotavljata pogoje za uresničevanje zdravstvenega varstva na svojem območju. Določa tudi, da so podjetja, zavodi, druge organizacije in posamezniki pri opravljanju in načrtovanju svoje dejavnosti dolžni zagotavljati pogoje za uresničevanje zdravstvenega varstva z razvijanjem in uporabo zdravju in okolju neškodljivih tehnologij ter z uvajanjem ukrepov za varovanje in krepitev zdravja pri njih zaposlenih delavcev oziroma varovancev.

Slovenija je ena izmed držav Evropske regije Svetovne zdravstvene organizacije, ki so podpisnice Ostravske deklaracije iz leta 2017 z naslovom »Boljše zdravje. Boljše okolje. Trajnostne odločitve«, v kateri so ministri podpisali, da: "priznavamo zdravstvene koristi obravnavanja podnebnih sprememb in podpiramo Pariški sporazum, ki poudarja pomen pravice do zdravja z ukrepi, ki jih je treba sprejeti za reševanje podnebnih sprememb" in da si bodo prizadevali za: "za skupnosti, infrastrukture in zdravstvene sisteme, ki naj bodo zlasti odporni proti podnebnim spremembam".

Cilji deklaracije so:

- Krepitev prilagoditvenih zmogljivosti in odpornosti proti zdravstvenim tveganjem povezanim s podnebnimi spremembami in podporni ukrepi za blaženje podnebnih sprememb in doseganje vzporednih zdravstvenih koristi skladno s Pariškim sporazumom;
- Upoštevanje podnebnih sprememb pri zagotavljanju vsesplošnega, enakopravnega in trajnostnega dostopa do varne pitne vode, sanitacije in higiene za vse in v vseh okoljih, z razvijanjem podnebno odpornih storitev (Ostravska deklaracija).



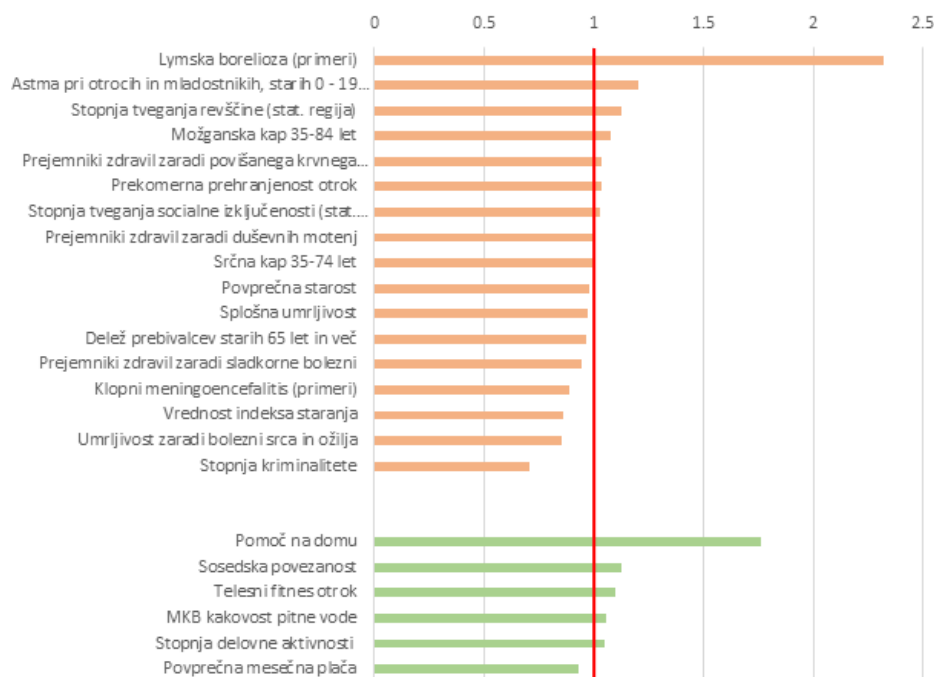
### 6.3.3. Obstoječe stanje sektorja zdravstvo

Za oceno sedanjega stanja smo izbrali kazalnike in prikazali njihovo vrednost za občino Ajdovščina v primerjavi s povprečjem za Slovenijo. Izbrani kazalniki so iz naravnega/fizičnega okolja in socialnega okolja, ki sta komponenti ocene ranljivosti. Razdelili smo jih v naslednje segmente:

- zdravstveno stanje prebivalcev,
- naravno okolje,
- demografska slika,
- socialno-ekonomsko stanje.

Pri zdravstvenem stanju prebivalcev smo se osredotočili na ranljive skupine prebivalcev, ki so bolj dovzetne za vplive podnebnih sprememb (bolniki s srčno-žilnimi obolenji, obolenji dihal, sladkorno boleznijo, duševnimi motnjami). Možen vpliv podnebnih sprememb na zdravstveno stanje prebivalstva (poleg poslabšanja zgoraj naštetih stanj) je lahko še višja umrljivost. V demografski sliki smo prikazali ranljivo skupino starejših. Podnebne spremembe vplivajo na okolje in posledično tudi na zdravje. Nekateri vplivi na okolje so že prikazani v poglavjih drugih sektorjev. Preverili smo stanje mikrobiološke kakovosti pitne vode v občini (MKB) ter obolevnost za klopnim meningoencefalitisom (KME) in Lymsko boreliozo. Zanimalo nas je tudi socialno-ekonomsko stanje kot pomemben dejavnik pri sposobnosti prilagajanja na podnebne spremembe.

Ob tem bi radi poudarili, da na zdravje ne vpliva samo en dejavnik, ampak več dejavnikov hkrati, zato je potrebno vrednosti kazalnikov interpretirati z določeno mero previdnosti.



Slika 6.21: Prikaz razmerij vrednosti kazalnikov - občina Ajdovščina

Legenda:

Kazalniki, katerih večja vrednost prikazuje negativni učinek oz. kaže na možno višjo občutljivost na podnebne spremembe in nižjo sposobnost prilagajanja

Kazalniki, katerih večja vrednost prikazuje pozitivni/zaščiten učinek glede vplivov podnebnih sprememb in kažejo dejavnike, ki višajo sposobnost prilagajanja

Interpretacija grafa (Slika 6.21) (viri kazalnikov: Priloga 7.3.1):

- vrednost razmerja je 1 - vrednost kazalnika v občini je enaka povprečju v Sloveniji,
- vrednost razmerja je manjša od 1 - vrednost kazalnika v občini je manjša od povprečja v Sloveniji,
- vrednost razmerja je večja od 1 - vrednost kazalnika v občini je večja od povprečja v Sloveniji.

### Rezultati analize razmerja vrednosti kazalnikov v občini Ajdovščina in Sloveniji

Pri kazalnikih, katerih večja vrednost ima negativni učinek, najbolj izstopajo Lymska borelijoza, Astma pri otrocih in mladostnikih, Stopnja tveganja revščine, Možganska kap, Prejemniki zdravil zaradi povišanega krvnega tlaka, Prekomerna prehranjenost otrok, Stopnja tveganja socialne izključenosti in Prejemniki zdravil zaradi duševnih motenj.

- Največja odstopanja so pri povprečnem številu prijavljenih primerov Lymske borelioze. Bolezen povzroča ugriz klopa, okuženega z borelijo. Bolezen je razširjena po celi Sloveniji, največja obolevnost je v goriški statistični regiji (kamor spada tudi Ajdovščina) sledita pomurska in gorenjska statistična regija (podatki 2015-2018).
- Na drugem mestu je kazalnik, ki prikazuje število hospitaliziranih otrok v starosti 0-19 let zaradi astme, ki je v občini Ajdovščina nekoliko nad povprečjem Slovenije. Kazalnik opisuje število bolnišničnih obravnav zaradi astme pri otrocih in mladostnikih starih med 0 in 19 let na 1.000 otrok in mladostnikov v opazovanem koledarskem letu. Zaradi majhnega vzorca opazovanih oseb in možnosti ponavljajočih se poslabšanj pri isti osebi predpostavljamo, da ta podatek ni alarmanten. Sicer pa je ta kazalnik v zvezi s podnebnimi spremembami pomembno upoštevati, ker so sprejemi otrok v bolnišnico zaradi astme lahko povezani s povišanimi koncentracijami ozona (Lin s sodelavci, 2008). Ozon nastaja iz predhodnikov ozona pod vplivom sončnega sevanja in pri višjih temperaturah, ki se obetajo kot posledica podnebnih sprememb (Varotsos, K.V. s sod., 2019).
- Sledi kazalnik Stopnja tveganja revščine. Po definiciji SURS ta kazalnik prikazuje odstotek oseb, ki živijo v gospodinjstvih, katerih ekvivalentni razpoložljivi dohodek (po socialnih transferjih) je nižji od praga tveganja revščine (prag tveganja revščine je opredeljen s 60 % mediane ekvivalentnega razpoložljivega dohodka v državi). Osebe, ki živijo v revščini, imajo manj možnosti za ureditev zadovoljivih stanovanjskih razmer. Zaradi zmanjšane finančne prihodka si ne morejo zagotoviti opreme, ki izboljšuje kakovost življenja in zmanjšuje tveganja za nastanek bolezni (npr. klimatske naprave, ogrevanja, zdrave prehrane idr..)

- Kazalnik Možganska kap prikazuje stopnjo bolnišničnih obravnav zaradi možganske kapi pri osebah med 35 in 84 letom starosti na 1.000 prebivalcev v opazovanem koledarskem letu. S stopnjo možganskih kapi je neločljivo povezan tudi kazalnik Prejemniki zdravil zaradi povišanega krvnega tlaka, ki prikazuje delež prejemnikov zdravil za zniževanje krvnega tlaka na 1.000 prebivalcev v opazovanem koledarskem letu. Zvišan krvni tlak je eden ključnih dejavnikov za nastanek možganske kapi, ki so v veliki meri vezani na nezdrav življenjski slog. Nezdrava prehrana, nezadostno gibanje in škodljive razvade povečujejo tveganje za nastanek možganskih kapi in s tem zmanjšujejo sposobnosti organizma za prilagajanje okoljskim dejavnikom. Bolniki s srčno-žilnimi boleznimi spadajo med ogrožene skupine zaradi podnebnih sprememb, zlasti vročinskih valov ali požarov. Oba kazalnika imata v občini Ajdovščina nekoliko višjo vrednost od povprečja Slovenije, sicer pa vrednosti niso alarmantne.
- Kazalnik Prekomerna prehranjenost otrok prikazuje delež osnovnošolskih otrok in mladostnikov med 6. in 15. letom starosti, katerih indeks telesne mase presega mejno vrednost prekomerne prehranjenosti. Prekomerna prehranjenost je eden od ključnih dejavnikov tveganja za povišanje maščob v krvi, insulina ter nastanek sladkorne bolezni tipa 2, povišanega krvnega tlaka, zgodnje ateroskleroze in debelosti. Vse naštetu poviša tveganje za nastanek srčno-žilnih obolenj in zmanjšane kvalitete življenja. Vrednosti tega kazalnika so v Ajdovščini nekoliko višje v primerjavi s povprečjem Slovenije. V letu 2020, ki je zaznamovano z epidemijo COVID-19, je pri jesenskem merjenju opažen izrazit upad gibalnih sposobnosti in povečana količina podkožnega maščevja pri slovenskih otrocih (SLOfit).
- Odstopa tudi kazalnik Stopnja tveganja socialne izključenosti, ki je po navedbi SURS odstotek oseb, izpostavljenih tveganju socialne izključenosti. Gre za osebe, ki živijo pod pragom tveganja revščine, ali so resno materialno prikrajšane, ali živijo v gospodinjstvih z zelo nizko delovno intenzivnostjo (SURS 1). Ta kazalnik se v občini Ajdovščina skoraj ne razlikuje od povprečja Slovenije. Socialno izključene osebe spadajo v ranljive skupine prebivalstva in so bolj izpostavljeni tveganju za nastanek duševnih stisk oz. motenj, kar se posledično kaže tudi v večjih vrednostih kazalnika o Prejemnikih zdravil zaradi duševnih motenj (Resolucija (ReNPDZ18-28)).
- Kazalnik Prejemniki zdravil zaradi duševnih motenj prikazuje delež oseb, ki so znotraj opazovanega koledarskega leta prejele vsaj en recept za zdravilo za zdravljenje duševnih motenj (NIJZ 1). Te osebe so lahko bolj občutljivi npr. za učinke vročine bodisi zaradi slabše presoje ali pa zaradi delovanja nekaterih zdravil, ki oslabijo mehanizme za ohlajanje telesa.
- Stopnja srčnih kapi je bila v občini Ajdovščina enaka kot povprečje Slovenije. Ta podatek je pomemben, kot izhodiščno stanje, ker na pojavnost srčnih kapi vpliva ekstremni mraz in vročina ter onesnaževala iz zraka, vključno z ozonom, na katerega nastajanje vpliva sončno sevanje in toplota (Claeys MJ. s sod., 2017).

Pri kazalnikih, katerih večja vrednost ima pozitivni - zaščitni učinek, najbolj izstopata Pomoč na domu in Sosedska povezanost.

- Kazalnik Pomoč na domu prikazuje delež uporabnikov pomoči na domu med osebami starimi 65 let in več. Obsega socialno oskrbo upravičenca v primeru starosti, invalidnosti ter v drugih primerih, ko pomoč na domu lahko nadomesti institucionalno varstvo. Organizacija pomoči na domu spada v pristojnost občin in pomembno vpliva na možnost starejšega prebivalstva za prilagajanje na učinke podnebnih sprememb (NIJZ 1). Kazalnik Pomoč na domu ima v občini

Ajdovščina višjo vrednost od povprečja Slovenije, kar kaže na večji delež starejših, ki potrebujejo pomoč na domu, a tudi večjo dostopnost pomoči na domu.

- Kazalnik Sosedstva povezanost prikazuje delež oseb v starosti 15 let ali več, ki enostavno dobivajo sosedsko pomoč, kadar jo potrebujejo. Občutek pripadnosti skupnosti izboljšujejo sposobnosti posameznika za reševanje problemov. Pri osebah z razvito sosedsko povezanostjo raziskovalci ugotavljajo zmanjšano tveganje za možgansko kap, srčno-žilne dogodke in umrljivost, višjo telesno aktivnost, povečano število opustitev kajenja, višjo precepljenost proti gripi ter bolj pogosto udeležbo v preventivnih zdravstvenih pregledih. In obratno - osebe z zaprtim zasebnim omrežjem so pogosto slabšega fizičnega in mentalnega zdravja, posebej ko gre za ranljive skupine prebivalstva kot so upokojenci, ovdoveli, brezposelni, invalidi, priseljenci in drugi ( NIJZ 1). Kazalnik Sosedstva povezanost ima v občini Ajdovščina višjo vrednost od povprečja Slovenije, kar kaže na dobro razvito sosedsko povezanost.

### Učinki obremenitve s toploto

Obremenitev s toploto pomembno vpliva na zdravje prebivalcev. Pregledali smo število hospitalizacij in umrlih v času vročinskih valov v primerjavi s časom izven vročinskih valov. Analizirali smo podatke iz toplejšega dela leta od maja do septembra) v dveh zaporednih desetletjih: 1999-2008 (nižja povprečna psevdoekvivalentna temperatura v Sloveniji) in 2009-2018 (višja povprečna psevdoekvivalentna temperatura v Sloveniji). Psevdoekvivalentna temperatura je indeks, ki prikazuje kombiniran vpliv temperature in absolutne vlažnosti zraka. Poleg tega smo pregledali število umrlih v času vročinskih valov v primerjavi s časom brez vročinskih valov za celotno dvajsetletno obdobje (1999-2018).

Vročinske valove v času poletnih mesecev (od meseca junija do konca meseca septembra) uvrščamo med ekstremne vremenske dogodke. Po svetu in tudi pri nas obstajata dva pomembna dejavnika, ki sta povezana z vročinskimi valovi v prihodnosti. Vročinski valovi bodo postali v prihodnosti daljši, močnejši in bolj pogosti (Meehl in Tebaldi, 2004). Drug dejavnik pa je dejstvo, da se v razvitih državah sveta prebivalstvo stara tako, da v prihodnosti lahko pričakujemo večji delež starostnikov v populaciji (United Nation, 2013).

Še posebej pomembne so ranljive skupine prebivalcev za umrljivost in obolevnost v času vročinskih valov. To so predvsem starejši, otroci, osebe s kroničnimi srčno-žilnimi obolenji in obolenji dihal, sladkorni bolniki, osebe s prekomerno telesno maso, duševni bolniki in fizično aktivni delavci na prostem (Kilbourne, 1999).

Analiza povezanosti vročinskih valov in števila hospitalizacij za upravno enoto (UE) Ajdovščina je potekala s pomočjo izračuna relativnega tveganja (RT) in 95% intervala zaupanja (% IZ). V opisu rezultatov smo izpostavili statistično značilne rezultate.

Rezultati analize za upravno enoto Ajdovščina so pokazali v prvem desetletju (1999-2008) protektivno povezanost med vročinskimi valovi in številom hospitalizacij zaradi **vseh vzrokov bolezni** za celotno populacijo z 10% manj hospitalizacij v času vročinskih valov kot pa v času brez vročinskih valov. V tem obdobju se je pokazal tudi protektivni učinek pri moških, hospitaliziranih za vsemi vzroki, z 10% manj hospitalizacij v času vročinskih valov kot pa v času brez vročinskih valov. Pri analizi hospitalizacij zaradi **bolezni obtočil (tj. srčno-žilnih bolezni)** je bil učinek protektiven za celotno populacijo in posebej za moške. Pri celotni populaciji jih je bilo hospitaliziranih 26% manj, posebej pri moški populaciji pa 27% manj v času vročinskih valov, kot

pa v času brez vročinskih valov. Zaradi bolezni obtočil v tem obdobju so bili manjkrat hospitalizirani stari od 19 do 74 let in sicer za 30%. Pri hospitalizacijah zaradi **bolezni dihal** v tem obdobju ni bilo povezanosti z vročinskimi valovi. (več v prilogi 7.3.2)

Za drugo desetletje (2009-2018) je analiza pokazala protektivno povezanost med vročinskimi valovi in hospitalizacijami zaradi **vseh vzrokov bolezni** in posebej za ženske in tudi posebej za starostno skupino od 19 do 74 let. V celotni populaciji UE Ajdovščina je bilo v tem desetletju 9% manj hospitalizacij v času vročinskih valov, kot pa v času brez vročinskih valov, od tega za ženske 10% manj. V populaciji starih od 19 do 74 let je bilo v zadnjem desetletju 15% manj hospitalizacij v času vročinskih valov. Pri analizi hospitalizacij zaradi **bolezni dihal** je bil učinek protektiven za celotno populacijo in posebej za moške. Pri celotni populaciji jih je bilo hospitaliziranih 24% manj, posebej pri moški populaciji pa 29% manj v času vročinskih valov, kot pa v času brez vročinskih valov. Pri analizi posebej za **bolezni obtočil** je analiza pokazala protektivno povezanost pri starostni skupini 19-74 let in sicer za 22%.

Številne raziskave po svetu poročajo, da v zadnjih letih upada povezanost med vročinskimi valovi in večjim številom hospitalizacij predvsem v razvitih državah, kot sta ZDA in Japonska, kar nakazuje na adaptacijo prebivalcev (Gasparrini in sod., 2015, Nordio in sod, 2015). V Braziliji prav tako opažajo upad števila hospitalizacij v času vročinskih valov v predelih z višjim socialno-ekonomskim statusom (Zhao in sod., 2019). Ta fenomen lahko pripišemo paralelnemu ekonomskemu razvoju, izboljšanju infrastrukture (večja uporaba klimatskih naprav in izolacija stavb) in razvoju zdravstvenih sistemov v zadnjem opazovanem obdobju (The World Bank, 2017, Macinko in Harris, 2015) ter verjetno tudi učinkom zgodnjega obveščanja in osveščanja za pravilno ravnanje ljudi. Glede na ta paradoks, da tveganje za povečano število hospitalizacij v času vročinskih valov upada, obstaja v znanstvenih krogih razlaga, da tisti posamezniki, ki so ogroženi zaradi vročinskih valov, prej umrejo, preden pridejo do bolnišnice (Michelozzi sod., 2009, ). Drugi dejavnik za tako imenovani protektivni učinek vročinskih valov je, da starejši v času vročinskih valov večinoma ostajajo doma in tako niso neposredno izpostavljeni vročini, kot na primer aktivna populacija (odhajanje na delo in v šolo) (Ghirardi in sod., 2015). Tretji dejavnik, ki bi lahko bil razlog za protektivni učinek vročinskih valov na hospitalizacije pa je ta, da smo v analizi izključili poškodbe, kar lahko vodi do podcenjevanja učinka vročine na hospitalizacije starejših, ki so za poškodbe (padci in zlomi) bolj dovzetni v času vročine, kot mlajša populacija in sicer zaradi vrtoglavice in sinkope, ki so posledica visokih temperatur (Ghirardi in sod., 2015)).

Ker bodo vročinski valovi postajali daljši, pogostejši in močnejši, moramo nadaljevati z adaptacijskimi strategijami (sistem zgodnjega obveščanja) in promocijskimi kampanjami o pravilnem ravnanju predvsem ranljivih skupin v času vročinskih valov.

Glede na to, da smo v celotni Sloveniji v preteklih letih (2006-2015) zabeležili povečano število umrlih v obdobju vročinskih valov v starostni skupini 75 let in več zaradi vseh vzrokov smrti in zaradi srčno-žilnih bolezni (Perčič S. s sod., 2018) nas je zanimalo, kako je v Ajdovščini. Zaradi majhnega števila prebivalcev UE in majhnega števila opazovanih dogodkov (umrlih oseb) na dan nismo opazovali posameznih starostnih skupin in posameznih vzrokov smrti zato ne navajamo rezultatov o povečanem/zmanjšanem številu umrlih v obdobju vročinskih valov.

### Zdravstvene ustanove

V občini Ajdovščina je Zdravstveni dom Ajdovščina, ki deluje na več lokacijah.

Stavbe so v razmeroma dobrem stanju in varne tudi ob ekstremnih razmerah, večinoma niso energetske sanirane. Vse stavbe so med seboj komunikacijsko povezane.

Predvsem zaradi relativno visoke starosti in splošnega pomanjkanja zdravnikov je kadrovska struktura nezadostna. Tudi prostorske kapacitete niso zadostne.

Trajnostnih rešitev npr. solarnih sistemov, električnega avtomobila ipd. zaenkrat ne uporabljajo.

Zdravstveni dom ima pripravljen Načrt zaščite in reševanja ob množičnih nesrečah.

#### 6.3.4. Ocena potencialnih vplivov podnebnih sprememb po kazalnikih za sektor zdravstvo

Kazalnike, ki so pomembni za ocenjevanje ranljivosti sektorja, smo razdelili v štiri segmente: zdravstveno stanje prebivalcev, naravno okolje, demografska slika in sistem zdravstvenega varstva.

Preglednica 6.20: Kazalniki

Segment	Kazalniki	Komponenta potencialnega vpliva
Zdravstveno stanje prebivalcev	Prejemniki zdravil zaradi povišanega krvnega tlaka, Prejemniki zdravil zaradi sladkorne bolezni, Prejemniki zdravil zaradi duševnih motenj, Splošna umrljivost, Umrlijivost zaradi bolezni srca in ožilja, Astma (št. hospitalizacij 0-19 let), Stopnja bolnišničnih obravnav zaradi srčne kapi, Stopnja bolnišničnih obravnav zaradi možganske kapi (35-84 let)	Občutljivost
Naravno okolje	Toplotna obremenitev (kazalnik vročine (EHF), jakost, trajanje, pogostost vročinskih valov, število vročih dni in tropskih noči), Hospitalizacije in umrli v času vročinskih valov v primerjavi s časom izven vročinskih valov, KME - Lymska borelijoza - št. primerov/100 000, Koncentracije ozona, Kvaliteta pitne vode, kopalne vode.	Izpostavljenost, občutljivost
Demografska slika	Povprečna starost, Delež prebivalcev starih 65 let in več, Vrednost indeksa staranja	Občutljivost
Sistem zdravstvenega varstva	Infrastruktura, Zmogljivost zdravstvenega sistema	Občutljivost

Potencialni vplivi podnebnih sprememb so posledica dveh dejavnikov: izpostavljenosti prebivalstva (trenutnega in pričakovanega stanja podnebja) in njegove občutljivosti (zdravstvenega stanja, naravnega/fizičnega in socialnega okolja).

#### 6.3.4.1. Izpostavljenost

Pri identifikaciji izpostavljenosti smo analizirali dejavnike, ki vplivajo na zdravje in posledično na zdravstvo in izhajajo iz trenutnega stanja podnebja, ter iz pričakovanih podnebnih sprememb po podnebnih scenarijih RCP 4.5 in RCP 8.5.

#### Izpostavljenost nekaterim dejavnikom iz naravnega okolja

*Preglednica 6.21: Izpostavljenost toploti in izjemnim padavinam v referenčnem obdobju in dveh prihodnjih tridesetletnih obdobjih (scenarij RCP4.5) (vir: ARSO, natančnejši opis v poglavju 4)*

Obdobje	Referenčno obdobje 1981-2010	1. Obdobje 2011-2040	2. obdobje 2041-2070
<b>Izpostavljenost toploti in padavinam</b>			
Kazalnik vročine EHF pozitiven*	16 dni/leto	+10 do 11 dni/leto	+23 dni/leto
Jakost vročinskih valov (najmočnejšega VV)		Nekoliko močnejši od današnjih	Precej močnejši od današnjih
Trajanje vročinskih valov**		+1 dan/leto*	+1 dan/leto**
Število vročinskih valov	Povprečno 4/leto	+1/leto	+1/leto
Število vročih dni	8 dni/leto	+5-6 dni/leto	+12 do 13 dni/leto
Število tropskih noči	1 /leto	+1 /leto	+4/leto
Izjemne padavine		Povečala se bosta tako jakost kot pogostost izjemnih padavin	

\*EHF: Excess Heat Factor - kazalnik vročine, ki izkazuje toplotno obremenitev v dneh, ko je vroče tako čez dan, kot tudi nadpovprečno toplo ponoči (več v poglavju 4) \*\*Dolžina posameznega vročinskega vala bo v tem obdobju daljša za povprečno 1 dan.

Poplave: Zaradi velikih količin padavin v krajšem času in kraškega sestava tal na območju Trnovskega gozda so vsi vodni izviri hudourniškega tipa, zato pogosto prihaja do poplav. Poplave so možne predvsem spomladi in jeseni ob dolgotrajnem deževju. Možnosti poplav glede na vir ogrožanja in možnih vzrokov nastanka nesreče: hudourniške vode se pojavljajo ob močnih nalivih, ko se velike količine meteorne vode zlijejo po strmih neporaslih pobočjih hribov v dolino. Vsi izviri na območju občine Ajdovščina imajo kraško zalednje, zato se tudi pretok vode na izviru zelo poveča zaradi močnih padavin v zaledju (srednji pretok izvira Hublja znaša 3 m<sup>3</sup> /s, največji pa

50 m<sup>3</sup>/s). Poleg visokega vodostaja rek se zviša tudi nivo podtalnice, ki lahko povzroči poplavljanje nekaterih urbaniziranih območij mesta Ajdovščina in podvozov pod hitro cesto H4 (Vir podatkov: Občina Ajdovščina).

**Plazovi:** Glede na predstavljeno geološko sestavo tal so na pobočjih pod obronki Gore, Čavna in drugod registrirana plazišča zemlje (večjega obsega nad naseljem Lokavec) v naselju Stomaž, v Budanjah, v Vrtovinu, v Gaberjah, v Višnjah, na Brjah, na Planini, na Vrtovčah, v Šmarjah, v Gorenjah, na Colu, v Beli, v Podkraju ter v Ajdovščini (ob izviru Hublja, Zukčev hrib). Večina registriranih plazov ogroža posamezne ceste in posamezne hiše; v Lokavcu in Stomažu pa tudi skupine hiš (Vir podatkov: Občina Ajdovščina).

**Burja:** Moč burje je takšna, da lahko lomi drevja, odkriva strehe in poškoduje avtomobile. Izpostavljena so zlasti tovorna vozila, ki imajo večjo ploskev, v katero se zaganja veter. Kjer burja dosega največje hitrosti, je mogoče videti tudi poševno rastoča drevesa z asimetričnimi krošnjami. Največja izmerjena hitrost sunka burje znaša 212 km/h (leta 2011, na viaduktu Lozice), nam bližja merilna mesta podjetja DARS lahko izmerijo sunke burje samo do hitrosti 187 km/h (Vir podatkov: Občina Ajdovščina).

**Suša:** Ogroženost zaradi suše se odraža na naravo, posredno pa tudi na ljudi in živali. Suša ogroža kulturne rastline, zelenjavo in druge posevke in jih lahko (kjer ni možno namakanje) popolnoma izsuši. V kasnejši fazi se ta vpliv izraža v pomanjkanjih pitne vode. Kritična področja zaradi učinka suše na uporabo pitne vode so območja, ki niso vključena v sistem hubeljskega vodovoda. Suša torej povzroča pomanjkanje vode za oskrbo prebivalstva na gorskem območju in na območjih z manj izdatnimi vodnimi viri, nizki vodostaji v vodotokih pa ogrožajo vodno floro in favno. Zaradi suše so bistveno manjše količine zalog vode za gašenje požarov ob istočasni povečani požarni ogroženosti, saj postane naravno okolje v suši izredno občutljivo za požare (Vir podatkov: Občina Ajdovščina).

### **Izpostavljenost troposferskemu ozonu**

Prebivalci občine Ajdovščina so izpostavljeni troposferskemu (ali prizemnemu) ozonu. Troposferski ozon nastaja s kemijsko reakcijo med dušikovimi oksidi in lahko hlapnimi ogljikovodiki ob prisotnosti sončne svetlobe (fotokemična reakcija). Snovem, iz katerih nastane troposferski ozon, pravimo predhodniki ozona. Viri predhodnikov ozona so predvsem promet, kurišča, industrija, bencinske črpalke, kemične čistilnice, pomemben vir pa je tudi narava. Reakcije so bolj intenzivne, čim višja je temperatura zraka in čim močnejše je sončno sevanje, zato so koncentracije troposferskega ozona običajno največje poleti in na višjih nadmorskih legah. Kratkoročna (nekaj ur ali dni) ali dolgoročna (več mesecev ali let) izpostavljenost ljudi ozonu lahko povzroči številne škodljive strukturne, funkcionalne in biokemijske spremembe v dihalnem sistemu, ki so povezane z zmanjšanjem pljučne funkcije, povečanjem odzivnosti dihal, oslabitvijo obrambnega mehanizma dihal in poslabšanjem astme. Novejše raziskave so pokazale tudi sistemske škodljive učinke ozona, med drugim vplive na delovanje srca, razvoj ateroskleroze in vpliv na večjo obolevnost ter umrljivost zaradi bolezni dihal in srčno žilnih bolezni (WHO, 2013; WHO, 2008).

Glede na spremljanje kakovosti zraka na merilnem mestu Nova Gorica, ki je reprezentativno za občino Ajdovščina, lahko sklepamo, da so prebivalci občine Ajdovščina občasno izpostavljeni povečanim koncentracijam troposferskega ozona. V zadnjem triletnem povprečju (2019) je bila



ciljna vrednost (CV) na tem merilnem mestu presežena 42 krat, kar uvršča to merilno mesto na 4. mesto za Krvavcem, Otlico in Koprrom. Ciljna vrednost (CV) se uporablja za varovanje zdravja ljudi in znaša  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

V letu 2019 je bilo na merilnem mestu Nova Gorica tudi 5 preseganj opozorilne vrednosti (OV). V obdobju 2010-2019 je bila OV presežena 64 ur, s čimer se glede preseganja OV Nova Gorica uvršča na 2. mesto (za Otlico). Opozorilna vrednost znaša  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$  in se uporablja za zaščito prebivalstva pred kratkotrajno izpostavljenostjo velikim koncentracijam troposferskega ozona (Ur.l. RS, št. 9/2011, 8/2015 in 66/18).

Na merilnem mestu Nova Gorica so izračunane tudi vrednosti kazalca  $\text{SOMO}_{35}$  (Sum of Ozone Means Over 35 ppb), ki kažejo, da so k izpostavljenosti ozonu v letu 2019 najbolj prispevali meseci od aprila do oktobra (NIJZ 2, Šömen Joksić, 2018). Kazalec  $\text{SOMO}_{35}$  predstavlja kumulativno letno izpostavljenost ozonu in se izraža v  $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{d}$ . (NIJZ 2, Šömen Joksić, 2018).

Napovedi kažejo, da naj bi podnebne spremembe vplivale na prihodnje ravni troposferskega ozona tako zaradi sprememb meteoroloških razmer kot zaradi povečanih emisij specifičnih predhodnikov ozona, kot na primer iz vegetacije pri višjih temperaturah, in/ali emisij iz požarov v naravi zaradi suše. Potencialno povečanje koncentracij troposferskega ozona bi lahko vplivalo na večjo izpostavljenost, posledično pa na večjo obolevnost in umrljivost zaradi srčno-žilnih bolezni in bolezni dihal (Ebi KL, Mc Gregor G, 2008). Povezava med posameznimi podnebnimi dejavniki in nastankom troposferskega ozona je sicer večinoma dobro razumljena, vendar so napovedi prihodnjih koncentracij ozona zaradi kompleksnih interakcij atmosferskih procesov zelo negotove (EEA, 2015). Velika negotovost glede prihodnjih projekcij koncentracij troposferskega ozona namreč ni povezana le s podnebnimi spremembami in prihodnjimi emisijami predhodnikov ozona, toplogrednih plinov in drugih onesnaževal, temveč tudi s spremembami v ranljivosti prebivalstva, vzorci obnašanja ter aktivnosti posameznika oziroma celotne družbe v prihodnosti (Oru in sod., 2013).

### **Izpostavljenost preko pitne in kopalne vode**

Podnebne spremembe lahko vplivajo na kvaliteto pitne in kopalne vode. Zaradi suš in ekstremnih padavin, obilnega spiranja površin in globljih zemeljskih plasti ter poplav lahko pride do večjega izplavljanja različnih snovi (npr. iz kmetijstva, neurejene kanalizacije ali industrije) v podtalnico in druge vire pitne vode. Med neurji in poplavami pride lahko tudi do poškodb vodovoda. Pri nas so še posebej ranljivi manjši vodovodi, saj je mikrobiološka kakovost vode v njih pogosto bolj odvisna od vremenskih razmer in padavin kot pri večjih vodovodih. Slabše je tudi upravljanje in infrastruktura malih vodovodov in slabša odzivnost na izredne razmere. (Pohar M., 2016).

V Sloveniji smo ugotovili statistično značilno linearno povezavo med številom ukrepov na oskrbovanih območjih vodovodov in številom prizadetih ljudi ter maksimalno količino padavin (NIJZ). Vsi viri pitne vode so na območju občine Ajdovščina pod vplivom površinske vode, kar pomeni, da lahko ob obilnem deževju hitreje pride do vdora površinske vode v podtalnico.

Skladnost pitne vode v letu 2019 je zagotavljala Komunalno stanovanjska družba d.o.o. Ajdovščina. Iz njihovega Poročila o kakovosti pitne vode za leto 2019 je razvidno, da je bila voda na javnem vodovodnem omrežju v občini Ajdovščina zdravstveno ustrezna in skladna z določbami Pravilnika o pitni vodi. Na oskrbovalnem območju Hubelj prihaja do pomanjkanja akumulacije, v primeru izpada vodarne je akumulacije za 15 minut, zato je nujno potrebna

izgradnja vodohrana (3000 m<sup>3</sup>). Druga slabost javnega omrežja se kaže na oskrbovalnem območju Podkraj - Strelice, kjer so izviri izrazito površinskega tipa in zato ob vsakem deževju voda kali oz. v sušnem obdobju izviri usahnejo. V času pomanjkanja je potrebno vsakodnevno dovažati vodo iz Cola (10 km). V letu 2019 je bilo opravljenih 50 voženj (Letno poročilo).

Poleg javnega omrežja, za katerega skrbi Komunalna stanovanjska družba, obstajajo še manjši zasebni vodooskrbni sistemi za preskrbo približno 1.500 prebivalcev, ki so bistveno bolj izpostavljeni nihanju kakovosti pitne vode. Zasebni vodovodni sistem Višnje ne zadošča potrebam uporabnikov, kakovost vode je slaba, poleg tega je težava tudi oddaljenost za vzdrževanje. Tudi na zasebnem vodovodnem sistemu Lokavec-Brod in Lokavec-Čohi je voda slabše kakovosti, potrebna je stalna priprava vode (UV in kloriranje), omrežje je dotrajano (Vir podatkov: Občina Ajdovščina).

V občini Ajdovščina v monitoring v letu 2019 ni bilo vključeno nobeno kopalno območje. Ljudje se kopajo v reki Vipavi na kopalniških brez statusa kopalnih voda (prim. Ustje, velike Žablje). Na takem kopalnišču se ne izvaja nadzor kakovosti kopalne vode z državnim monitoringom kakovosti kopalnih voda v času kopalne sezone.

#### **Izpostavljenost vektorjem (prenašalcem mikrobov)**

Podnebne spremembe pomembno vplivajo na geografsko razširjenost vektorjev (prenašalcev mikrobov) in poleg drugih dejavnikov določajo njihov življenjski prostor.

Podatki v tuji literaturi kažejo, da so klopi zaradi podnebnih sprememb v zadnjih desetletjih postali številčnejši na številnih območjih, sezona njihove aktivnosti se je podaljšala. Na porazdelitev in pojavnost bolezni, ki jih prenašajo klopi, vplivajo tudi drugi okoljski dejavniki, predvsem stopnja urbanizacije, površina ter fragmentiranost gozda, razširjenost nekaterih živali (jelenjadi in srnjadi) (Socan M, Blaško Markič M.) Kot kazalnik vektorskih bolezni smo prikazali povprečno število prijavljenih primerov klopnega meningoencefalitisa (KME)/100 000 prebivalcev in število primerov Lymške boreliozе/100 000 prebivalcev v letih 2015-2019. Število prijavljenih primerov KME v občini Ajdovščina je bilo v teh letih majhno, tako, da težko govorimo o pomembni razliki v primerjavi s Slovenijo. V letu 2020 podatki zabeleženi do začetka avgusta kažejo najvišjo stopnjo obolevnosti za KME v primorsko-notranjski regiji, sledita koroška in gorenjska statistična regija. Za zaščito pred klopnim meningoencefalitisom je na voljo cepljenje, ki je najbolj učinkovit ukrep.

Povprečno število prijavljenih primerov Lymške boreliozе/100 000 prebivalcev v letih 2015-2019 je v občini Ajdovščina večje kot je povprečje za Slovenijo, v letu 2020 podatki, zabeleženi do začetka avgusta, kažejo najvišjo stopnjo obolevnosti za Lymsko boreliozo v goriški regiji, kamor spada tudi občina Ajdovščina, sledita koroška in pomurska statistična regija (podatki NIJZ). Ker cepiva proti Lymski boreliozī za zdaj ni na voljo, je za preprečevanje bolezni najučinkovitejša zaščita pred vbodom klopa s primernimi oblačili in repelenti, s pregledovanjem kože in takojšnjim odstranjevanjem klopov (NIJZ).

#### **6.3.4.2. Občutljivost**

Ranljive skupine prebivalcev, ki so bolj občutljive za podnebne spremembe so otroci, starejši, ljudje s kroničnimi obolenji, revni, delavci na prostem, ženske, prebivalci, ki živijo v velikih mestih in prebivalci, ki živijo na območjih z večjim tveganjem za vplive podnebnih sprememb. Ranljive

skupine na katere smo se osredotočili pri občini Ajdovščina so razvidne iz Preglednice 6.20 Kazalniki ranljivosti v vrstici »Zdravstveno stanje prebivalcev« in v poglavju »Obstoječe stanje sektorja«.

Demografska slika izpostavlja problem starejšega prebivalstva (tj. prebivalci, stari 65 ali več let), ki spada k ranljivim skupinam. Projekcije SURS kažejo, da se bo delež starejših v Sloveniji povečeval. Leta 2018 so starejši predstavljali 19,4 % prebivalstva Slovenije; leta 2030 (v sredini prvega tridesetletnega opazovanega obdobja 2011-2040) naj bil bilo v tej starostni skupini 25 % prebivalcev; leta 2055 (v sredini drugega tridesetletnega opazovanega obdobja 2041-2070) naj bil bilo v tej starostni skupini skoraj 32 % prebivalcev Slovenije, leta 2070 pa skoraj 30 % (SURS 2).

Rastoča ranljiva skupina prebivalcev in predvidene večje obremenitve iz okolja (s toploto, izrednimi vremenskimi razmerami, onesnaženji v zraku, potencialno slabšo kvaliteto pitne, kopalne vode) lahko povečajo obremenitev zdravstvenega sistema in ogrozijo infrastrukturo zdravstva.

Potencialni vpliv podnebnih sprememb na zdravstvo, ki vključuje informacije o izpostavljenosti in občutljivosti, kaže na povečevanje obojega. Ocene potencialnega vpliva se gibljejo od zmerne v sedanjem obdobju, do velike v prvem tridesetletnem obdobju in, glede na napovedi, pričakujemo, da bo v drugem tridesetletnem obdobju potencialni vpliv še večji.

### 6.3.5. Ocena sposobnosti prilagajanja sektorja zdravstvo

Na sposobnost prilagajanja pomembno vplivajo socialno-ekonomski dejavniki. Po podatkih SURS je bilo leta 2018 v občini Ajdovščina približno 68 % zaposlenih ali samozaposlenih oseb (tj. delovno aktivnih) med osebami v starosti 15-64 let (tj. med delovno sposobnim prebivalstvom), kar je več od slovenskega povprečja (65 %). Povprečna mesečna plača na osebo, zaposleno pri pravnih osebah, je bila v tej občini v bruto in neto znesku za približno 9 oz. 7 % nižja od letnega povprečja mesečnih plač v Sloveniji. Izobrazba: število študentov oz. število diplomantov (na 1000 prebivalcev) je bilo za eno večje oz. enako kot v Sloveniji (SURS 1).

V podatkih SURS ali Zdravje v občini opazamo boljšo sosedsko povezanost (podatki iz leta 2014) in nekoliko večje tveganje socialne izključenosti (podatki SURS, 2018) v primerjavi s povprečjem v Sloveniji, kar vpliva na spodobnost prilagajanja (NIJZ 1).

Nekateri ukrepi prilagajanja se že izvajajo npr. sanacija plazu Slano Blato v občini Ajdovščina. Tudi drugi ukrepi kot so energetske sanacije, načrti pripravljenosti, sistemi za obvladovanje tveganj pri preskrbi s hrano in vodo, ozaveščanje prebivalcev, subvencije, naložbe v večjo energetske učinkovitost stavb ter drugi, večajo sposobnost prilagajanja (Program porabe).

Na slabšo sposobnost prilagajanja pomembno vpliva tudi rastoči delež starejših oseb, za katere je znano, da imajo več kroničnih nenalezljivih bolezni, jemljejo več zdravil, so bolj krhki, torej imajo manjšo sposobnost prilagajanja. V občini Ajdovščina je sedanje stanje sicer nekoliko boljše v primerjavi s Slovenijo, vendar je trend staranja prebivalstva tudi tu prisoten.

Sposobnost prilagajanja zdravstvenega doma je odvisna tudi od sredstev. ZD ima pripravljen načrt za delovanje ob množičnih nesrečah, a nezadostne kadrovske in prostorske kapacitete, kar kaže na manjšo sposobnost prilagajanja.

### 6.3.6. Ocena ranljivosti sektorja zdravstvo

Ocena ranljivosti sektorja zdravstva temelji na sintezi dejavnikov potencialnih vplivov in sposobnosti prilagajanja. Določili smo jo kvantitativno. Skupna ocena ranljivosti je v sedanjem obdobju zmerna (3) in je predstavljena v Preglednica 6.22.

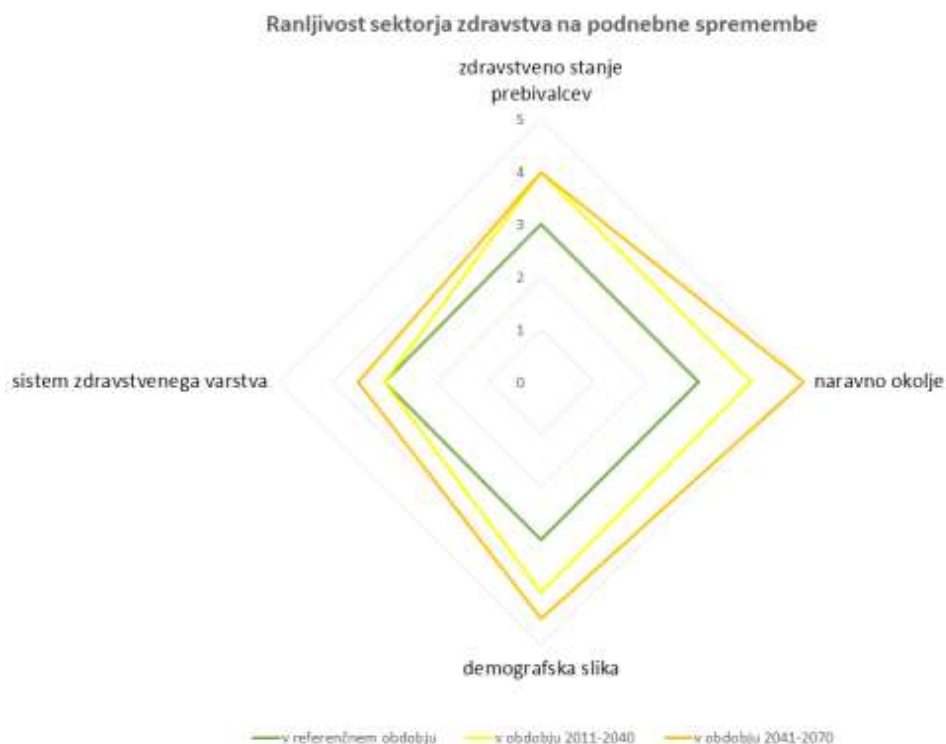
Preglednica 6.22: Ocena ranljivosti zdravstva sestavljen iz štirih segmentov sektorja in kazalnikov ranljivosti ter potencialni vplivi in sposobnost prilagajanja, sedanje stanje

Segment sektorja	Kazalnik ranljivosti	Potentialni vpliv		Sposobnost prilagajanja		Ranljivost številčna ocena (1-5)	Skupna ocena ranljivosti številčna ocena (1-5)
		opis	številčna ocena (1-5)	opis	številčna ocena (1-5)		
Zdravstveno stanje prebivalcev	Prejemniki zdravil zaradi povišanega krvnega tlaka; Prejemniki zdravil zaradi sladkorne bolezni; Prejemniki zdravil zaradi diševnih motenj; Splošna umrljivost; Umrljivost zaradi bolezni srca in ožilja; Asima (št. hospitalizacij 0-19 let); Stroga bolnišničnih obravnav zaradi srčne kapi; In možganske kapi (35-64 let).	3	<p>Kazalniki kažejo na ranjive skupine za posledice spremembe. Posredni in neposredni vplivi podnebnih sprememb vplivajo na zdravstveno stanje prebivalcev. Še zlasti pomemben vpliv pričakujemo poleti. Pri petih kazalnikih je v občini slabše stanje kot povprečno v Sloveniji, pri enem enak, pri ostalih treh boljše.</p>	3	Zdravstvena stanja na katera kažejo kazalniki manjšajo sposobnost prilagajanja oseb s temi stanji, zlasti v poletnem času.	3	3
Naravno okolje	Toplotna obremenitev (kazalnik vročine (EWF): jakost, trajanje, pogostost vročinskih valov; Število vročih dni in tropskih noči; Hospitalizacije in umri v času vročinskih valov v primerjavi s časom tven vročinskih valov; KNE - št. primerov/100 000; Koncentracija ozona; Kvaliteta pitne vode, kopalne vode.	3	<p>Možni je vpliv izrednih vremenskih dogodkov npr. vročinskih valov, neurj) na umrljivost in bolnišnično obravnavo. Zaskrba večjih vplivov vročinskih valov ni samo zaznati, izpostavljenost ozonu je v primerjavi z ostalo Slovenijo precejšnja, to pa lahko poslabša bolezni dihal. S podnebnimi spremembami se širijo nekateri prenašalci mikrobov (vektorji) npr. klopi, ki prenašajo virus kuge in borelijo. Nastanben vpliv podnebnih sprememb na porzročitelja bolezni še ni znan. Iredni vremenski dogodki (poplave, plazovi, burja, suša in večja možnost požarov) povečajo ranljivost vodnih virov in poslabšajo kvaliteto pitne in kopalne vode, zraka in ogrožajo zdravje neposredno in posredno (npr. požarob, večja neravnost črvencah nalezljivih bolezni, dodatni ukrepi npr. zaradi onesnaženih virov pitne vode).</p>	3	Na sposobnost prilagajanja vplivajo socialno-ekonomski dejavniki. V primerjavi s povprečjem za Slovenijo je povprečna mesečna plaža nižja in a večje stopnja tveganja socialne izključenosti kot v povprečju v Sloveniji. V občini Ajdovščina je več pomoči na domu in, boljša sosedstva povezanost kot v povprečju v Sloveniji.	3	3
Demografska struktura	Povprečna starost; Delež prebivalcev starih 65 let in več; Vrednost indeksa staranja.	3	<p>Starejši spadajo med ranjive skupine za podnebne spremembe, v povprečju imajo več bolezni in prejemajo več zdravil kot ostale starostne skupine prebivalcev in manjšo sposobnost prilagajanja.</p>	3	Starejši se težje prilagajajo. V Sloveniji se prebivalstvo stara, v občini so povprečna starost prebivalcev, indeks staranja in delež prebivalcev starih 65 let in več nižji kot je povprečje v Sloveniji.	3	3
Sistem zdravstvenega varstva	Infrastruktura; Zmogljivost zdravstvenega sistema.	3	<p>Kadifronske in prostorske kapacitete niso zadostne. Predvsem ob brejih vremenskih dogodkih je mošha preobremenitev zdravstvenega sistema.</p>	3	Glede na nezadostne kadifronske in prostorske kapacitete je kljub pripravljeneun načrtu za delovanje ob množičnih nesrečah, sistem slabše sposoben prilagajanja.	3	3

### 6.3.7. Ocena tveganja za sektor zdravstvo

Ocena tveganja je podana kot sprememba ranljivosti na podnebne spremembe v prihodnosti glede na ranljivost v sedanjem času. Upoštevane so spremembe izpostavljenosti in občutljivosti sektorja ter spremembe sposobnosti prilagajanja. Ocena je podana na predpostavki, da se ukrepi za prilagajanje podnebnim spremembam ne izvajajo.

Ocena ranljivost zdravstva je sestavljena iz štirih segmentov sektorja s kazalniki ranljivosti ter potencialnimi vplivi in sposobnostjo prilagajanja v sedanjem obdobju ter kasnejših obdobjih med leti 2011-2040 in 2041-2070 (Slika 6.22). Ocena ranljivosti zdravstva v prihodnosti in ocena tveganja sta skupaj prikazani v Preglednici 6.23.



Slika 6.22: Prikaz ocene ranljivosti zdravstva v občini Ajdovščina na podnebne spremembe v referenčnem obdobju in prihodnosti.

V obdobju 2041-2070 se bo prebivalstvo še bolj postaralo in razmere v okolju dodatno zaostriale, posebej v primeru pesimističnega scenarija RCP 8.5. Možno je, da bodo starejši, glede na izvajane in načrtovane programe za krepitev zdravja, morda bolj zdravi in sistem zdravstvenega varstva, zaradi primernih vlaganj in kadrovanja, kljub podnebnim spremembam ne bo tako prizadet; vseeno pa je ocenjena ranljivost v obdobju 2041-2070 višja kot v prejšnjem tridesetletnem obdobju.

Skupna ocena ranljivosti v prihodnosti je velika (4), glede na napovedi sprememb v okolju in demografskih sprememb se bo višala, zato je tudi skupna ocena tveganja velika (4).

Preglednica 6.23: Ocena ranljivost zdravstva, sestavljena iz štirih segmentov sektorja s kazalniki ranljivosti ter potencialnimi vplivi in sposobnostjo prilagajanja v obdobju 2011-2040 in ocena tveganja.

Segment sektorja	Kazalniki (ranljivosti)	Potencialni vpliv		Sposobnost prilagajanja		Ranjivost	Skupna ocena ranljivosti	Tveganje	Skupna ocena tveganja
		opis	Številčna ocena (1-5)	opis	Številčna ocena (1-5)				
Zdravstveno stanje prebivalcev	Prejemniki zdravil zaradi povišanega krvnega tlaka;	Kazalniki kažejo na ranjive skupine za podnebne spremembe. Posevni in neposredni vplivi podnebnih sprememb na ranjive skupine bodo večji. Še štasti pomemben vpliv pričujemo poleti. Tudi demografska slika: naraščanje dekleta starejših prebivalcev s spremljajočimi boleznimi in terapijo večja delež ranljivih prebivalcev.	4	4	Zdravstvena stanja, ki spremljajo stanje manjšajo sposobnost prilagajanja obeh s temi stanji, štasti v polnem času in ob letnih vremenskih dogodkih.	4	4	4	4
	Prejemniki zdravil zaradi sladkorne bolezni;								
Zdravstveno stanje prebivalcev	Prejemniki zdravil zaradi dihalnih motenj;	Kazalniki kažejo na ranjive skupine za podnebne spremembe. Posevni in neposredni vplivi podnebnih sprememb na ranjive skupine bodo večji. Še štasti pomemben vpliv pričujemo poleti. Tudi demografska slika: naraščanje dekleta starejših prebivalcev s spremljajočimi boleznimi in terapijo večja delež ranljivih prebivalcev.	4	4	Zdravstvena stanja, ki spremljajo stanje manjšajo sposobnost prilagajanja obeh s temi stanji, štasti v polnem času in ob letnih vremenskih dogodkih.	4	4	4	4
	Prejemniki zdravil zaradi splešna umrljivosti;								
Zdravstveno stanje prebivalcev	Umrljivost zaradi bolezni srca in ožilja;	Kazalniki kažejo na ranjive skupine za podnebne spremembe. Posevni in neposredni vplivi podnebnih sprememb na ranjive skupine bodo večji. Še štasti pomemben vpliv pričujemo poleti. Tudi demografska slika: naraščanje dekleta starejših prebivalcev s spremljajočimi boleznimi in terapijo večja delež ranljivih prebivalcev.	4	4	Zdravstvena stanja, ki spremljajo stanje manjšajo sposobnost prilagajanja obeh s temi stanji, štasti v polnem času in ob letnih vremenskih dogodkih.	4	4	4	4
	Actima (st. hospitalizacij 0-19 let);								
Zdravstveno stanje prebivalcev	Stopnja bolečin pri obravnavi zaradi srčne kapi;	Kazalniki kažejo na ranjive skupine za podnebne spremembe. Posevni in neposredni vplivi podnebnih sprememb na ranjive skupine bodo večji. Še štasti pomemben vpliv pričujemo poleti. Tudi demografska slika: naraščanje dekleta starejših prebivalcev s spremljajočimi boleznimi in terapijo večja delež ranljivih prebivalcev.	4	4	Zdravstvena stanja, ki spremljajo stanje manjšajo sposobnost prilagajanja obeh s temi stanji, štasti v polnem času in ob letnih vremenskih dogodkih.	4	4	4	4
	In močgarnske kapi (35-84 let).								
Kvarno okolje	Trojna obremenitev (kazalnik vročine [EHF], jakost, trajanje, pogostost vročinskih valov);	Stavilo, dužina in moč vročinskih valov bo večja, več vročih dni in tropskih noči. Možnih je več letnih vremenskih dogodkov npr. vročinskih valov, poplav, zem. plazov in posledično vpliv na število umrlih in bolnišničnih obravnava. Ipotenzijeno ozonu bo lahko pod vplivom toplote še večja. Spremembe podnebja vplivajo na število vektorjev (prenašalcev mikrobov). Izredni vremenski dogodki povečajo ranjivost vodnih virov in poslabšajo kvaliteto pitne in kopalne vode. Kurilna sezona bo krajša, kar lahko prispeva h čistejšemu zraku.	4	4	Okrivna od družbeno-ekonomskega stanja: soosredne povezanosti, izobrazbe, zaposelnosti.... Dodatenji ukrepi energetske sanacije, urejanja okolja kažejo smer večjega prilagajanja. Glede na starajočo družbo pa bo sposobnost prilagajanja manjša.	4	4	4	4
	Število vročih dni in tropskih noči;								
Kvarno okolje	Hospitalizacije in umri v času vročinskih valov v primerjavi s Gasom izven vročinskih valov;	Stavilo, dužina in moč vročinskih valov bo večja, več vročih dni in tropskih noči. Možnih je več letnih vremenskih dogodkov npr. vročinskih valov, poplav, zem. plazov in posledično vpliv na število umrlih in bolnišničnih obravnava. Ipotenzijeno ozonu bo lahko pod vplivom toplote še večja. Spremembe podnebja vplivajo na število vektorjev (prenašalcev mikrobov). Izredni vremenski dogodki povečajo ranjivost vodnih virov in poslabšajo kvaliteto pitne in kopalne vode. Kurilna sezona bo krajša, kar lahko prispeva h čistejšemu zraku.	4	4	Okrivna od družbeno-ekonomskega stanja: soosredne povezanosti, izobrazbe, zaposelnosti.... Dodatenji ukrepi energetske sanacije, urejanja okolja kažejo smer večjega prilagajanja. Glede na starajočo družbo pa bo sposobnost prilagajanja manjša.	4	4	4	4
	MAE - St. primerov/100 000;								
Kvarno okolje	Koncentracije ozon;	Stavilo, dužina in moč vročinskih valov bo večja, več vročih dni in tropskih noči. Možnih je več letnih vremenskih dogodkov npr. vročinskih valov, poplav, zem. plazov in posledično vpliv na število umrlih in bolnišničnih obravnava. Ipotenzijeno ozonu bo lahko pod vplivom toplote še večja. Spremembe podnebja vplivajo na število vektorjev (prenašalcev mikrobov). Izredni vremenski dogodki povečajo ranjivost vodnih virov in poslabšajo kvaliteto pitne in kopalne vode. Kurilna sezona bo krajša, kar lahko prispeva h čistejšemu zraku.	4	4	Okrivna od družbeno-ekonomskega stanja: soosredne povezanosti, izobrazbe, zaposelnosti.... Dodatenji ukrepi energetske sanacije, urejanja okolja kažejo smer večjega prilagajanja. Glede na starajočo družbo pa bo sposobnost prilagajanja manjša.	4	4	4	4
	Kvaliteta pitne vode, kopalne vode.								
Demografska slika	Povprečna starost; Delež prebivalcev starih 65 let in več;	Napovedi kažejo, da bo delež starejših naraščal. (Starejši spadajo med ranjive skupine za podnebne spremembe.)	3	4	Starejši se bolj prilagajajo. V Sloveniji se prebivalstvo stara, napovedi kažejo, da bo delež starejših v Sloveniji 2030 še višja : 25%, pričakujemo, da bo ta delež višji tudi v občini Ajdovščina.	4	4	4	4
	Vrednost tiskovca staranja.								
Demografska slika	Infrastruktura; zmogljivost zdravstvenega sistema.	Ključne in prostorske kapacitete niso zadostne. Predvsem ob izrednih vremenskih dogodkih je možna preobremenitev zdravstvenega sistema. Z napovedjo zaostrih razmer bo možnost preobremenitve še večja.	3	3	Obrivno od finančnega stanja. I razižo ravnje skupine starejših ter večjo verjetnostjo izrednih vremenskih dogodkov je lahko zaoblastnost ogražena oz. sistem preobremenjen. Tudi okrsne povezave na razgibanem terenu in prebivalci na težje dostopnih krajih povečajo ranjivost.	3	3	3	3

### 6.3.8. Ključna sporočila sektorja zdravstvo

Podnebne spremembe vplivajo na zdravje. Da bi lahko ocenili ranljivost in tveganje zaradi podnebnih sprememb smo najprej pregledali sedanje stanje. Za oceno sedanjega stanja smo izbrali kazalnike in prikazali njihovo vrednost za občino Ajdovščina v primerjavi s povprečjem za Slovenijo. Najpomembnejša odstopanja, ki nakazujejo večjo ranljivost, so kazalniki, ki kažejo nekoliko večjo stopnjo tveganja revščine in stopnjo tveganja socialne izključenosti. Odstopanja so tudi pri povprečnem številu prijavljenih primerov Lymške borelioze ter prikazuje število hospitalizacij otrok v starosti 0-19 let zaradi astme, pri katerem pa zaradi majhnega vzorca opazovanih oseb in možnosti ponavljajočih se poslabšanj pri isti osebi predpostavljamo, da ta podatek ni alarmanten. Je pa pomemben kazalnik, ker so sprejemi otrok v bolnišnico zaradi astme lahko povezani s povišanimi koncentracijami ozona, ki so mu občasno izpostavljeni prebivalci občine. Nekoliko odstopa tudi stopnja bolnišničnih obravnav zaradi možganskih kapi in delež prejemnikov zdravil zaradi povišanega krvnega tlaka, ki je eden ključnih dejavnikov za nastanek možganske kapi. Omenjeni bolniki - tj. bolniki s srčno žilnimi boleznimi spadajo med ogrožene skupine zaradi podnebnih sprememb. Tudi kazalnik Prekomerna prehranjenost otrok, ki nakazuje na ugodne pogoje za razvoj srčno-žilnih bolezni, je nekoliko višji od povprečja v Sloveniji. Ugodno pa je, da je nekoliko višji od povprečja v Sloveniji kazalnik Telesni fitness otrok.

Potencialni vplivi podnebnih sprememb so posledica dveh dejavnikov: izpostavljenosti prebivalstva (trenutnega in pričakovanega stanja podnebja) in njegove občutljivosti (zdravstvenega stanja, naravnega/fizičnega in socialnega okolja). Napovedi kažejo, da bodo prebivalci izpostavljeni vročinskimi valovom, ki bodo močnejši, daljši in pogostejši. Povečala se bosta jakost in pogostost izjemnih padavin in s tem verjetnost za poplave, plazove. Najverjetneje se bodo višale koncentracije troposferskega ozona. Podnebne spremembe bodo vplivale na kvaliteto pitne in kopalne vode, zemeljske plazove ter vektorje (prenašalce bolezni). Občutljivost prebivalstva se bo večala, napovedi namreč kažejo, da se bo delež starejših (ranljive skupine) povečeval.

Rastoča ranljiva skupina prebivalcev in predvidene večje obremenitve iz okolja (s toploto, izrednimi vremenskimi razmerami, onesnaženji v zraku, potencialno slabšo kvaliteto pitne, kopalne vode) lahko povečajo obremenitev zdravstvenega sistema in ogrozijo infrastrukturo zdravstva.

Na sposobnost prilagajanja pomembno vplivajo socialno-ekonomski dejavniki. Nižja povprečna mesečna plača na osebo, višji stopnja tveganja revščine in stopnja tveganja socialne izključenosti v primerjavi s povprečjem v Sloveniji, ter rastoča skupina starejših manjšajo spodobnost prilagajanja.

Ocena ranljivosti sektorja zdravstva temelji na sintezi dejavnikov potencialnih vplivov in sposobnosti prilagajanja. Skupna ocena ranljivosti v prihodnosti je velika (4)), glede na napovedi sprememb v okolju in demografskih sprememb (staranja prebivalstva) se bo višala, zato je skupna ocena tveganja: veliko tveganje (4).

### 6.3.9. Viri

Claeys MJ, Rajagopalan S, Nawrot TS, Brook RD. Climate and environmental triggers of acute myocardial infarction. *Eur Heart J*. 2017;38(13):955-960. doi:10.1093/eurheartj/ehw151.

Ebi KL, McGregor G. Climate Change, Tropospheric Ozone and Particulate Matter, and Health Impacts. *Environ Health Perspect* 116:1449-1455 (2008). doi:10.1289/ehp.11463 available via <http://dx.doi.org/>

EEA. Air pollution due to ozone: health impacts and effects of climate change. <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/air-pollution-by-ozone-2/assessment>

Gasparrini A, Guo Y, Hashizume M, Kinney PL, Petkova EP, Lavigne E, et al. Temporal variation in heat-mortality associations: a multicountry study. *Environ Health Perspect*. 2015;123(11):1200-1209. doi:10.1289/ehp.1409070

letno poročilo o skladnosti pitne vode na vodovodnih sistemih v upravljanju ksdd.o.o. ajdovščina v letu 2019. [https://www.ksda.si/sites/default/files/share/dejavnosti/pitna-voda/letno\\_porocilo\\_o\\_skladnosti\\_pitne\\_vode\\_2019.pdf](https://www.ksda.si/sites/default/files/share/dejavnosti/pitna-voda/letno_porocilo_o_skladnosti_pitne_vode_2019.pdf)

Lin S, Liu X, Le LH, Hwang SA. Chronic exposure to ambient ozone and asthma hospital admissions among children. *Environ Health Perspect*. 2008;116(12):1725-1730. doi:10.1289/ehp.11184

Macinko J, Harris MJ. Brazil's family health strategy—delivering community-based primary care in a universal health system. *N Engl J Med*. 2015;372(23):2177-81. doi:10.1056/NEJMp1501140

NIJZ 1: <http://obcine.nijz.si/>

NIJZ 2: NIJZ. Povišane koncentracije troposferskega ozona. Priporočila za prebivalce. [https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/priporocila\\_nijz-ozon\\_2020-1-6-2020.pdf](https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/priporocila_nijz-ozon_2020-1-6-2020.pdf)

Nordio F, Zanobetti A, Colicino E, Kloog I, Schwartz J. Changing patterns of the temperature-mortality association by time and location in the US, and implications for climate change. *Environ Int*. 2015;81:80-6. doi:10.1016/j.envint.2015.04.009

Orru H, Andersson C, Ebi KL, Langner J, Åström C, Forsberg B. Impact of climate change on ozone-related mortality and morbidity in Europe. *European Respiratory Journal* 2013 41: 285-294. DOI: 10.1183/09031936.00210411

Ostravska deklaracija. <https://www.gov.si/podrocja/zdravje/preventiva-in-skrb-za-zdravje/nov-podrocje-200205110445/>

Perčič S, Kukec A, Cegnar T, Hojs A. Vplivi vročinskih valov na umrljivost v Sloveniji. Vetrnica. Ljubljana, Slovensko meteorološko društvo, 2018

Pohar M. Voda in podnebne spremembe. NIJZ, 2016

Program porabe sredstev sklada za podnebne spremembe v letu 2020. <https://e-uprava.gov.si/.download/edemokracija/datotekaVsebina/405950?disposition=inline>

Resolucija o nacionalnem programu duševnega zdravja 2018–2028 (ReNPDZ18-28). <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=RESO120>



Socan M, Blaško Markič M. Prijavljeni primeri Lymske borelioze in klopnega meningoencefalitisa v Sloveniji. <http://kazalci.arso.gov.si/sl/content/prijavljeni-primeri-lymske-borelioze-klopnega-meningoencefalitisa-v-sloveniji-0?tid=7>.

SURS 1: <https://www.stat.si/obcine/sl/Municip/Index/52>

SURS 2: SURS. Projekcije prebivalstva EUROPOP2018 za Slovenijo.  
<https://www.stat.si/StatWeb/News/Index/8316>

SLOfit. Upad gibalne učinkovitosti in naraščanje debelosti slovenskih otrok po razglasitvi epidemije COVID-19.

[http://www.slofit.org/Portals/0/Clanki/COVID-19\\_razvoj\\_otrok.pdf?ver=2020-09-24-105108-370](http://www.slofit.org/Portals/0/Clanki/COVID-19_razvoj_otrok.pdf?ver=2020-09-24-105108-370)

Šömen Joksić A. Kazalec izpostavljenosti ozonu: SOMO<sub>35</sub>. eNBOZ, 2018, 4-10.  
<https://docplayer.si/187992892-Maj-2018-%C5%A1t-5-issn.html>

The World Bank. GDP ranking (2016); 2017. Database: World Development Indicators (2017) [Internet]. <https://data.worldbank.org/data-catalog/gdp-ranking-table>.

Varotsos, K.V., Giannakopoulos, C., Tombrou, M. Ozone-temperature relationship during the 2003 and 2014 heatwaves in Europe. *Reg Environ Change* 19, 1653-1665 (2019).  
<https://doi.org/10.1007/s10113-019-01498-4>.

WHO 2006. Air Quality Guidelines, Global update 2005, Particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide. Summary of risk assessment.  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/69477/1/WHO\\_SDE\\_PHE\\_OEH\\_06.02\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/69477/1/WHO_SDE_PHE_OEH_06.02_eng.pdf)).

WHO. Improving Public Health Responses to Extreme Weather/ Heat-Waves - EuroHEAT Meeting Report Bonn, Germany, 22-23 March, 2007. WHO, Copenhagen, 2008  
[https://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0018/112473/E91350.pdf](https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0018/112473/E91350.pdf).

WHO 2008. Joint WHO/Convention Task Force on the Health Aspects of Air Pollution. Health risks of ozone from long-range transboundary air pollution. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2008. [www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0005/78647/E91843.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/78647/E91843.pdf)

WHO 2013. Health risks of air pollution in Europe-HRAPIE project. Recommendations for concentration-response functions for cost-benefit analysis of particulate matter, ozone and nitrogen dioxide. Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark.

## 6.4. Sektor turizem

Destinacija Vipavska dolina, ki vključuje tudi območje občine Ajdovščina, se v zadnjih letih pospešeno uveljavlja kot mednarodno prepoznavna, obiska vredna turistična destinacija. Svojstveno podnebje, ki omogoča prostočasne aktivnosti na prostem v vseh letnih časih, je pri tem eden njenih največjih adutov in je prepoznano kot strateška razvojna prednost (Strategija..., 2016). Za območje je značilna pestrost rastlinskih in živalskih vrst, tu uspevajo številne vrste sadja, poljščin in vrtnin ter oljke in vinska trta, ki so temelj lokalne gastronomske ponudbe. Vse to odraža tudi trženjski slogan destinacije »Vse drugače. Vse leto.«

### 6.4.1. Metodologija sektorja turizem

Za pripravo ocene ranljivosti turizma v občini Ajdovščina na podnebne spremembe smo uporabili metodologijo na osnovi kazalnikov (angl. *Indicator-Based Vulnerability Assessment - IBVA*) na podlagi metodologije v okviru Konvencije županov za podnebne spremembe in energijo. Ranljivost je bila določena z ekspertno oceno izpostavljenosti turizma v destinaciji podnebnim spremembam in njegove občutljivosti ter sposobnosti prilagajanja. Velika izpostavljenost in občutljivost ob majhni sposobnosti prilagajanja podnebnim spremembam pomeni veliko ranljivost sektorja. Nasprotno pa majhna izpostavljenost in občutljivost ter dobre možnosti prilagajanja naredijo sektor manj ranljiv. Z upoštevanjem ranljivosti lokalnega turizma in projekcij podnebnih sprememb za občino Ajdovščina smo določili stopnja tveganja, da bo ranljivost destinacije<sup>1</sup> v prihodnosti zaradi podnebnih sprememb (znatno) večja kot v referenčnem obdobju oz. da bo velika.

Ocena tveganja temelji na projekcijah prihodnjega podnebja (oz. odmiku od referenčnega obdobja 1981–2010) za mesto Ajdovščina in za območje občine Ajdovščina za dva scenarija značilnih potekov vsebnosti toplogrednih plinov: RCP4.5 (stabilizacijski scenarij) in RCP8.5 (pesimistični scenarij), in sicer za dve prihodnji tridesetletni obdobji: bližnjo prihodnost (2011–2040) ter sredino 21. stoletja (2041–2070). V nadaljevanju sta ti obdobji imenovani tudi prvo obdobje in drugo obdobje.

Podnebne podatke so pripravili na Agenciji RS za okolje.

#### 6.4.1.1. Kazalniki izpostavljenosti

Kazalniki izpostavljenosti odražajo vpliv različnih podnebnih dejavnikov na turizem v občini Ajdovščina. Določeni so na podlagi pregleda stanja turizma v destinaciji ter pregleda obstoječe znanstvene literature na področju vpliva podnebja in podnebnih sprememb na turizem. Temperatura in padavine se v Sloveniji sicer nista izkazala kot odločujoča dejavnika za turistično povpraševanje, vendarle pa so bile podnebne razmere in ugodno vreme v preteklosti pomemben motiv za prihod turistov v Slovenijo (Rakar, 2010).

Pri določanju izpostavljenosti so bili upoštevani tudi modelski klimatološki podatki o stanju podnebja v mestu Ajdovščina in na celotnem območju občine Ajdovščina (povprečje celotnega

---

<sup>1</sup> Če ni drugače navedeno, se v nadaljevanju beseda destinacija nanaša na občino Ajdovščina.

območja) v referenčnem obdobju 1981–2010, pri čemer smo se omejili na podnebne spremenljivke, ki vplivajo na turizem.

Kot spremenljivke, ki vplivajo na turistične aktivnosti na prostem, so bile upoštevane povprečna temperatura zraka, povprečna dnevna najnižja temperatura, povprečna dnevna najvišja temperatura, količina padavin in število dni s padavinami nad 0,1 mm, kazalnik vročine, število vročih dni, število vročinskih valov ter njihovo trajanje (povprečna dolžina) in jakost (maksimalna magnituda), število dni s snežno odejo in število dni z obilnimi padavinami (nad 50 mm). Za spremenljivki povprečna hitrost vetra in trajanje sončnega obsevanja se modelske vrednosti močno razlikujejo od izmerjenih, zato v analizi nista bili uporabljeni.

Spremenljivk z vplivom na pridelavo vina in drugih kmetijskih pridelkov, ki so del gastronomske ponudbe destinacije, v analizo sektorja turizma nismo posebej vključili, pač pa smo pri oceni njegove ranljivosti upoštevali tudi ranljivost kmetijstva v občini Ajdovščina, ki je analizirana v poglavju 6.1.

Kot spremenljivke, ki prikazujejo vpliv podnebja na zdravje in varnost turistov in turističnih ponudnikov pri aktivnostih na prostem, so bile vključene spremenljivke v zvezi z ekstremnimi vremenskimi dogodki: kazalnik vročine, število vročih dni ter število, trajanje in jakost vročinskih valov ter število dni s padavinami nad 50 mm. Z vročino sta povezana slabo počutje in zmanjšana delovna storilnost, z vročinskimi valovi pa povečanje obolevnosti in celo umrljivosti. Vročina vpliva tudi na kakovost in varnost hrane in potencialno na bolezni, ki se prenašajo s hrano in vodo. Poletna vročina je posebej neprijetna v mestih, kjer učinek toplotnega otoka dodatno povečuje toplotno obremenitev ljudi (Cegnar, 2017). Varnost ljudi pri aktivnostih na prostem je lahko ogrožena tudi zaradi neurij z močnimi padavinami, ko se poveča možnost poplav in proženja plazov, ki lahko poškodujejo turistično in prometno infrastrukturo in ogrozijo varnost ljudi.

Pri analizi vpliva podnebnih sprememb v destinaciji na potrebo po umetnem zagotavljanju ugodnih bivalnih pogojev v stavbah (turističnih namestitvah, muzejih, gostinskih obratih ipd.) in s tem povezane stroške turističnih ponudnikov sta bili uporabljeni spremenljivki kazalnik vročine, ki odraža potrebo po hlajenju prostorov, ter trajanje kurilne sezone.

Naravni viri (voda, biotska raznovrstnost, gozdovi, ekosistemi) predstavljajo v občini Ajdovščina pomemben del turistične ponudbe, hkrati pa so zaradi podnebnih sprememb ranljivi. Zato sta bili v obravnavo vključeni spremenljivki povprečna letna temperatura zraka in količina padavin.

*Preglednica 6.24: Pregled kazalnikov izpostavljenosti in podnebnih spremenljivk*

Kazalnik izpostavljenosti	Spremenljivke
Povišanje temperature zraka v vseh letnih časih ter spremenjeni padavinski vzorci	<ul style="list-style-type: none"> <li>- povprečna temperatura zraka po sezonah</li> <li>- povprečna dnevna najnižja temperatura zraka po sezonah,</li> <li>- povprečna dnevna najvišja temperatura zraka po sezonah,</li> <li>- število dni s padavinami nad 0,1 mm po sezonah</li> </ul>
Visoke poletne temperature	- število vročih dni,

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- povprečna dnevna najvišja temperatura poleti,</li> <li>- število vročinskih valov,</li> <li>- povprečna dolžina vročinskih valov,</li> <li>- maksimalna magnituda vročinskega vala (po definiciji HWMId),</li> <li>- število tropskih noči</li> <li>- kazalnik vročine</li> </ul>
Toplejše zime, manj snega	<ul style="list-style-type: none"> <li>- število dni s snežno odejo,</li> <li>- trajanje kurilne sezone</li> </ul>
Izjemne padavine	<ul style="list-style-type: none"> <li>- število dni s padavinami nad 50 mm</li> </ul>

Podatki o turističnih produktih, infrastrukturi in ponudnikih so bili pridobljeni s pomočjo Občine Ajdovščina (Sustainability Report..., 2020) in iz spletnih virov.

#### 6.4.2. Zakonodajni okvir za sektor turizem

Skladno z Zakonom o spodbujanju razvoja turizma (Zakon o spodbujanju..., 2018) je temeljni dokument načrtovanja razvoja turizma na državni ravni Strategija razvoja turizma Republike Slovenije. Aktualna strategija (Strategija trajnostne rasti slovenskega turizma 2017–2021, 2017) je za leto 2019 predvidela izdelavo analize vplivov podnebnih sprememb na razvoj slovenske turistične ponudbe, ki pa ni bila realizirana.

Glavni strateški in razvojni dokument razvoja turizma v občini Ajdovščina je Strategija razvoja turizma Vipavske doline na območju občin Ajdovščina in Vipava 2016–2030, ki sta jo oktobra 2016 potrdila občinska sveta obeh občin (Strategija..., 2016). Določa splošni okvir in temeljna področja delovanja za doseganje strateškega cilja, ki je »**uveljaviti večji prispevek turizma v gospodarstvu občin Ajdovščina in Vipava**«. Pomembnost turizma za občino je prepoznana tudi v občinski razvojni strategiji (Strategija razvoja občine Ajdovščina do 2030, 2017), kjer se eden od strateških ciljev nanaša na povečanje prihodka iz turističnih dejavnosti, med skupnimi kazalniki strategije pa nastopa tudi število zaposlenih v turizmu. Razvoj sektorja naj bi temeljil na endogenih potencialih in na treh stebrih (aktivni, gastronomski in dediščinski turizem) v smeri trajnostnega in ne masovnega turizma.

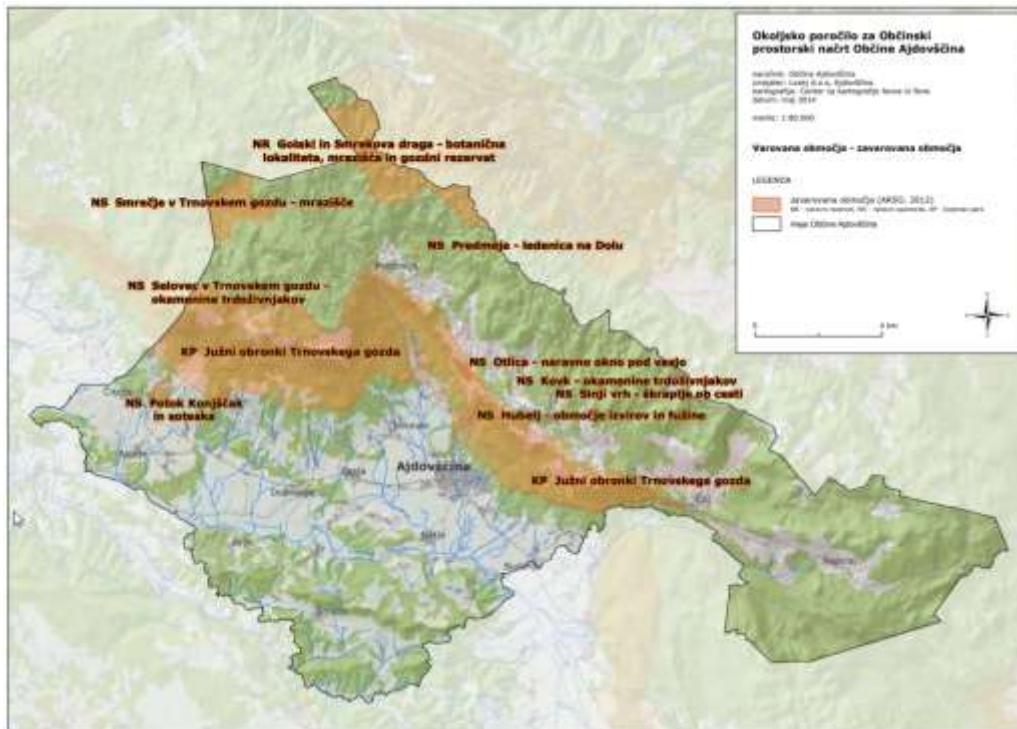
Preglednica 6.25: Ukrepi, kazalniki in cilji za sektor turizma, opredeljeni v Strategiji razvoja turizma Vipavske doline na območju občin Ajdovščina in Vipava 2016—2030 in Strategiji razvoja občine Ajdovščina do 2030.

ukrep	kazalnik	vrednost 2016	vrednost 2030
povečanje nastanitvenih kapacitet	število ležišč	338	500
	število kampov	1	4
urejanje turistično informacijskih centrov	število centrov	1	3
povezovanje s sosednjimi občinami z namenom oblikovanja in trženja zaokroženih destinacij	število zavodov za trženje zaokroženega območja	0	1
spodbujanje oblikovanja turističnih produktov in storitev	število aplikacij	0	3
	število ponudnikov	35	70
	število zaposlenih v turizmu	269	450
	število velikih prireditev	17	20
	število nočitev		300 % več kot leta 2016
	povprečna doba bivanja turistov	1,8 dni	3 dni
	povprečna zasedenost nastanitvenih kapacitet	9 %	25 %

Vremenski pogoji oz. podnebje so samo eden od številnih dejavnikov, ki bodo vplivali na doseganje ciljev sektorja turizma v občini. To še posebej velja v luči relativne kratkoročnosti načrtovalskih procesov, medtem ko se podnebne spremembe nanašajo na spremembe dolgoročnih, večdesetletnih povprečij in spremenljivosti podnebnih spremenljivk (temperature, padavin, vetra, sončnega obsevanja itd.). Vpliv podnebnih sprememb na vrednost kazalnikov lahko preglasijo različne spremembe v družbenem in naravnem okolju z vplivom na turizem. Drastični primeri takšnih vplivov so npr. pojav pandemije in gospodarske krize. Zato so v gornji tabeli navedeni kazalniki le pogojno uporabni za vrednotenja vplivov podnebnih sprememb ter učinkovitosti ukrepov prilagajanja nanje na turizem v destinaciji.

Po podatkih Zavoda RS za varstvo narave je več kot 70 % celotne površine občine Ajdovščina vključene v omrežje Natura 2000 zaradi zaščite naravnih habitatov ogroženih živalskih in rastlinskih vrst (Petkovšek, 2017).

Na območju občine se nahaja vzhodni del krajinskega parka Južni obronki Trnovskega gozda (3509 hektarjev oz. 14 % površine občine), ki je zavarovan od leta 1987 (Odlok..., 1987). Z njim uradno upravljata Zavod Republike Slovenije za varstvo narave in Občina Ajdovščina, vendar pa območje nima dejansko aktivnega upravljalca. Krajinski park je pomembna botanična in zoološka lokaliteta, kjer prevladuje gozd, odvijajo pa se tudi različne športno - rekreativne dejavnosti (jadralno padalstvo, zmajarstvo, športno plezanje, gorsko kolesarjenje, pohodništvo...), ki močno obremenjujejo floro in favno in ogrožajo ugodno stanje ogroženih živalskih in rastlinskih vrst (Okoljsko poročilo..., 2015).



Slika 6.23: Pregled zavarovanih območij na območju občine Ajdovščina (KP – krajinski park, NS – naravni spomenik, NR – naravni rezervat, RP – regijski park (vir slike: Okoljsko poročilo..., 2015)

Večina zavarovanih območij v občini Ajdovščini je vpetih v turistično ponudbo in vključujejo še:

- naravni rezervat Golaki in Smrekova draga - najvišji del Trnovskega gozda s travišči in ruševjem ter bukovim gozdom pragozdnega značaja in mrazišče s toplotnim in rastlinskim obratom, tudi izletniška točka, na katero vodijo pohodne poti;
- naravni spomenik Predmeja - ledenica na Dolu - jama, kjer se pozimi nabira led;
- naravni spomenik Smrečje v Trnovskem gozdu - kraška globel z mraziščem z vegetacijskim obratom in redko gozdno združbo mraziščnega smrekovega gozda;
- naravni spomenik Otlica - naravno okno pri vasi Otlica, ki je tudi priljubljena izletniška točka in del planinske poti;
- naravni spomenik Hubelj - območje izvirov reke Hubelj z občasnimi bruhalniki, tudi izhodišče planinskih poti in izletniška točka, mimo katere poteka naravoslovna učna pot;
- naravni spomenik Potok Konjščak in soteska, skozi katero poteka izletniška pešpot;
- naravni spomenik Selovec in Kovec z najdišči fosilov, slednji je tudi izletniška točka in vzletišče za jadralne padalce;
- naravni spomenik Sinji vrh s kraškimi pojavi, ki je tudi izletniška točka.

Občina Ajdovščina je leta 2016 skupaj z Občino Vipava kot destinacija Vipavska dolina vstopila v **Zeleno shemo slovenskega turizma (ZSST)**. Pri ponovni presoji o trajnostnem poslovanju po standardu Slovenia Green leta 2020 pa je samostojno - kot destinacija občina Ajdovščina - ohranila

srebrni znak Slovenia Green Destination. Za pridobitev znaka je morala vzpostaviti sistem upravljanja z vplivi turizma na okolje, rednega poročanja in presojanja.

### 6.4.3. Obstoječe stanje sektorja turizem

#### Turistična ponudba

Turizem v občini Ajdovščina se v zadnjih letih pospešeno razvija, vendar se še vedno odvija v zmernem obsegu, kar je skladno s strateško usmeritvijo destinacije Vipavska dolina v razvoj individualnega, trajnostno naravnega turizmu, ki privablja individualne goste ter manjše skupine (Strategija..., 2015).

Dolgoročna vizija destinacije Vipavska dolina se glasi: »Vipavska dolina bo enotna in prepoznavna turistična destinacija, za aktivno preživljanje prostega časa, s sezono, ki bo trajala vse leto in bo kot taka ena najuspešnejših mikro destinacij v srednjeevropskem prostoru.«

Kot podlaga za doseganje vizije so prepoznani trije stebri razvoja turizma:

- turizem, ki bo slonel na aktivnem preživljanju prostega časa v neokrnjeni naravi (»aktivni turizem/športni«),
- turizem, ki bo slonel na vinu in kulinariki Vipavske doline (»gastronomski turizem«) in
- turizem, ki bo slonel na kulturni dediščini in naravnih vrednotah Vipavske doline (»dediščinski turizem«).

Kot glavni potencial za razvoj produktov na področju aktivnega turizma so prepoznani: kolesarjenje, pohodništvo, plezanje, jadralno padalstvo in letalstvo, ribolov in športne prireditve. Strma pobočja Trnovske planote kot tudi Vipavski griči so preprejeni s pohodnimi stezami. Speljane so ob Vipavi, Hublju, po gozdovih, planotah in njihovih robovih. Kolesarjenje je eden od hitov turistične ponudbe Vipavske doline in je aktualno v vseh letnih časih tako v dolini kot tudi na planotah in na gričih. Ponudba obsega gorsko, cestno in družinsko kolesarjenje.

V destinaciji ni turistične ponudbe, ki bi bila vezana na naravni sneg, prav tako ni naravnih kopaljš.

V destinaciji se vsako leto odvijajo tradicionalne prireditve, številne od njih potekajo na prostem in večinoma izven poletne sezone. Takšni so npr. pohodi po Vertovčevih poteh (prvo nedeljo po martinovi nedelji), Med zaselki in studenci (na začetku pomladi), Pohod med vinogradi in slapovi (drugo nedeljo v aprilu), pohod Med vrhpoljskimi vinogradi (zadnjo nedeljo v februarju), Velikonočni pohod na Malo goro in pohod po energijski tematski poti Od Lijaka do Sekulaka (v maju). Največji športni dogodek na Vipavskem je Rally Vipavska dolina, ki se odvija v aprilu.

Za destinacijo je značilna avtohtona gastronomska ponudba. Vipavska dolina je predvsem dežela vinogradov in sadovnjakov. Na območju Ajdovščine je prisotnih več vinarjev, ki ponujajo tudi stare in avtohtone vinske sorte. Pomemben del turistične ponudbe so mesnine, sir, oljčno olje, mlevski izdelki in med. Lokalna vinska in kulinarčna ponudba se predstavljata na vsakoletnem festivalu Okusi Vipavske oz. v okviru Kulinarčnega meseca Okusi Vipavske in sklopa prireditev Vinski hrami Vipavske doline med martinom in božičem.

## Turistični obisk, namestitvene kapacitete, delovna mesta

Destinacija Ajdovščina ima relativno enakomerno sezonsko razporeditev turističnih nočitev, z vrhom poleti in najmanj prenočitvami pozimi.

Preglednica 6.26: Razporeditev turističnih nočitev v občini Ajdovščina po sezonah (vir podatkov: SURS)

Prenočitve po letnih časih:	zima	pomlad	poletje	jesen
2017	2813 (15 %)	4071 (22 %)	7403 (40 %)	4332 (23 %)
2018	3645 (13 %)	6993 (25 %)	10.826 (38 %)	6724 (24 %)
2019	4611 (15 %)	6486 (22 %)	12.508 (42 %)	6320 (21 %)

Prenočišča ponujajo hoteli, turistične kmetije, kampi itd. Povprečna doba bivanja na območju občine Ajdovščina se je leta 2019 približala vrednosti 2 dni, kar je še vedno nekoliko pod slovenskim povprečjem, ki je znašalo 2,5 dneva (Turizem..., 2020). Povprečna zasedenost nastanitvenih kapacitet na celotnem območju je bila leta 2015 9 % oziroma 32 dni v letu (Strategija..., 2016).

V letu 2019 je bilo po podatkih SURS v občini Ajdovščina 305 delovno aktivnih prebivalcev v turizmu, kar je v tem letu predstavljalo 4 % delovno aktivnih oseb v občini Ajdovščina.

### Organiziranost

Na **Občini Ajdovščina** področje turizma pokriva Oddelek za gospodarstvo in razvojne zadeve, ki skrbi za povezavo z ZSST na nacionalni ravni in za komunikacijo z lokalnimi deležniki turizma. Za ta namen so imenovani člani Zelene ekipe in zeleni koordinator. Zeleni koordinator je odgovoren za pripravo akcijskih načrtov in poročil o trajnostnih dosežkih ter informiranje in osveščanje različnih akterjev z namenom pridobiti čim širšo podporo v destinaciji.

V letu 2016 je župan ustanovil **Svet za turizem**, ki kot posvetovalno telo župana sodeluje pri oblikovanju ukrepov na področju razvoja turizma.

Junija 2018 so Občina Ajdovščina, Mestna občina Nova Gorica in Občina Renče-Vogrsko sprejele Odlok o ustanovitvi javnega zavoda **Javni zavod za turizem Nova Gorica in Vipavska dolina** (Odlok..., 2018), katerega namen je skupno načrtovanje, organiziranje, promocija in izvajanje dejavnosti turizma na osnovi naravnih danosti in etnoloških, kulturnih ter ostalih posebnosti območja. Nekatere naloge razvoja turizma v destinaciji Vipavska dolina prevzema tudi **Regijska razvojna agencija ROD Ajdovščina**.



#### 6.4.4. Ocena potencialnih vplivov podnebnih sprememb po kazalnikih za sektor turizem

Podnebje je ključen element ponudbe vsake turistične destinacije. To še posebej velja za destinacije kot je Ajdovščina, ki svojo ponudbo gradijo na aktivnostih na prostem, gastronomski ponudbi na osnovi lokalnih pridelkov ter naravnih vrednotah. Zato je turizem v občini Ajdovščina močno izpostavljen podnebnim spremembam.

##### 6.4.4.1. Podnebje v občini Ajdovščina v referenčnem obdobju 1981–2010

**Podnebne razmere v občini Ajdovščina so bile v referenčnem obdobju ugodne za razvoj raznolike turistične ponudbe v vseh letnih časih.** Za destinacijo so značilna zelo topla poletja in mile zime, dobra namočenost, veliko sonca ter pojav burje. Od šestdesetih let prejšnjega stoletja je temperatura zraka v destinaciji naraščala za 0,33 stopinje na desetletje; občina se je v obdobju 1961–2011 segrela za 1,65 stopinje (Slovenija za 1,7 stopinje).

V referenčnem obdobju 1981–2010 so bili temperaturni pogoji poleti še prijetni za aktivnosti na prostem. Povprečna poletna temperatura v občini je bila 18,1 °C, pri čemer je bilo mesto Ajdovščina v povprečju za slabo stopinjo hladnejše od povprečja celotne občine. Povprečna poletna temperatura in tudi povprečna dnevna najvišja temperatura poleti (24 °C) sta bili v območju, ki za človeka predstavlja šibko toplotno obremenitev, termični občutek pa je prijeten do rahlo topel. Vendar pa so poletja v referenčnem obdobju zaznamovali tudi vročinski valovi (povprečno štiri na leto), ko predvsem športno-rekreativne dejavnosti na prostem niso prijetne in lahko tudi ogrožajo zdravje. Hkrati je bilo na območju občine v referenčnem obdobju povprečno 16 dni na leto vroče tako čez dan, kot tudi nadpovprečno toplo ponoči, kar je že otežkočalo zagotavljanje ugodnih bivalnih pogojev v stavbah ob naravnem prezračevanju. Poletja se v destinaciji od vseh letnih časov najhitreje segrevajo, v obdobju 1961–2011 se je povprečna poletna temperatura povišala že za 2,3 °C.

Povprečni spomladanska in jesenska temperatura sta bili v destinaciji v območju, ki za človekovo telo predstavlja zmerno obremenitev zaradi mraza. Spomladanske in jesenske povprečne dnevne najvišje temperature pa so se gibale v območju, ki za ljudi predstavlja samo še šibko obremenitev zaradi mraza in je termični občutek »rahlo hladno«. Tudi pomladi so se v destinaciji v obdobju 1961–2011 nadpovprečno segrele (za 1,9 °C), medtem ko se jeseni niso segrele.

Občina Ajdovščina spada znotraj Slovenije med območja z večjim trajanjem sončnega obsevanja.

Zime so bile v referenčnem obdobju mile, s povprečno temperaturo nekoliko nad lediščem, višina novozapadlega snega se je zmanjševala. V mestu Ajdovščina je bilo v tem obdobju v povprečju samo 8 dni s snežno odejo na leto, na najvišjih legah v občini pa je bilo takšnih dni povprečno 114. Višina novozapadlega snega se je v destinaciji v obdobju 1961–2011 prepolovila.

Občina Ajdovščina spada med dobro namočena območja Slovenije. Letna količina padavin se je v referenčnem obdobju sicer zmanjšala, kar pa ni ogrozilo oskrbe ljudi z vodo. Poleti je bilo najmanj padavin, hkrati pa največ dni s padavinami. Največ padavin je bilo v jesenskem času, ko je bilo tudi največ dni z obilnimi padavinami. Najmanj padavinskih dni pa je bilo pozimi. V referenčnem obdobju se je višina padavin najbolj zmanjšala poleti (za 21 %), najmanj pa pozimi. Zaradi majhne pogostosti ekstremnih padavinskih dogodkov ti niso pomembneje vplivali na turizem v destinaciji.

#### 6.4.4.2. Izpostavljenost in občutljivost turizma v občini Ajdovščina na podnebne spremembe

Ker vremenski pogoji vplivajo na človekovo ugodje, bodo pričakovano povišanje temperatur in spremenjeni padavinski vzorci v prihodnosti vplivali na turizem v občini Ajdovščina v vseh letnih časih. Ogrevanje destinacije lahko v splošnem ugodno vpliva na število obiskovalcev, saj je to pozitivno korelirano z višanjem fiziološkega ekvivalenta temperature, razen ko toplotna obremenitev postane velika oz. ekstremna, ko se število obiskovalcev zopet začne zmanjševati (Vrtačnik Garbas, 2006). Podnebnim spremembam so v največji meri neposredno izpostavljene turistične dejavnosti na prostem (prireditve, športno-rekreativne aktivnosti, spoznavanje kulturne in naravne dediščine na prostem) in infrastruktura na prostem. Podnebne spremembe bodo vplivale na turizem v destinaciji tudi preko spremenjenih pogojev za kmetijstvo in vpliva na ekosisteme.

Poleg tega se predvideva, da bodo podnebne spremembe povsod po svetu vplivale na konkurenčnost destinacij in povzročile pomembne spremembe turističnih tokov (Climate Change: Implications for Tourism..., 2014). Temu posrednemu vplivu bo izpostavljen tudi turizem v občini Ajdovščina.

A. V občini Ajdovščina se bo dvig temperature zraka v 21. stoletju nadaljeval v vseh letnih časih ne glede na scenarij izpustov toplogrednih plinov, ki se bo uresničil. Povprečna temperatura zraka v občini lahko v obdobju 2011–2040 zraste za nadaljnjih 0,8 °C, v naslednjem tridesetletnem obdobju pa bo lahko za 1,8 °C višja kot v referenčnem obdobju 1981–2010. Letna količina padavin se bo v destinaciji rahlo povečala, kar pa ne bo bistveno neposredno vplivalo na turizem, saj se tudi število dni s padavinami ne bo bistveno spremenilo.

Višanje temperatur in sprememba padavinskega režima bosta vplivala na kmetijske kulture in rastlinske posebnosti v destinaciji. Podnebnim spremembam je zato močno izpostavljen vinski turizem in kulinarčna ponudba na osnovi lokalnih pridelkov v celoti. **Spremenjeni klimatski pogoji lahko ogrozijo pridelavo oz. kakovost starih in redkih domačih vinskih sort ter sadja in oljk.** Podnebnim spremembam je izpostavljena tudi ponudba proizvodov iz domače pšenice in koruze ter medu.

Vino spada med najobčutljivejše kmetijske pridelke na podnebne spremembe. Že danes v nekaterih območjih Evrope podnebne spremembe spreminjajo več stoletij stare tradicije in prakse. Na to, ali bo vpliv naraščajočih temperatur na proizvodnjo vina pozitiven ali negativen, bo pomembno vplival geografski položaj. Zaradi regionalnega segrevanja se bodo toplotne razmere za pridelavo grozdja in vina v višjih severnih širinah izboljševale. Nekatere vinorodne regije (npr. v južni Evropi) pa so optimalne toplotne razmere za trenutno gojene sorte že dosegle ali celo presegle (Neethling in sod., 2016). Na podlagi teh trendov zaključimo, da **se bodo nekatera območja s stoletno tradicijo vinogradništva, kot je npr. Vipavska dolina, lahko znašla v zaostreni konkurenci z novoustanovljenimi vinogradniškimi industrijami.**

Biotska raznovrstnost in značilni ekosistemi so del turistične ponudbe v destinaciji Ajdovščina, ki pa je izpostavljen prihodnjim podnebnim spremembam - dvigu temperature zraka, spremenjenim padavinskim vzorcem in pogostejšim ekstremnim vremenskim dogodkom. S spreminjanjem podnebja se bo lahko spremenila tudi sestava gozdov, ki pokrivajo več kot 60 % površine občine

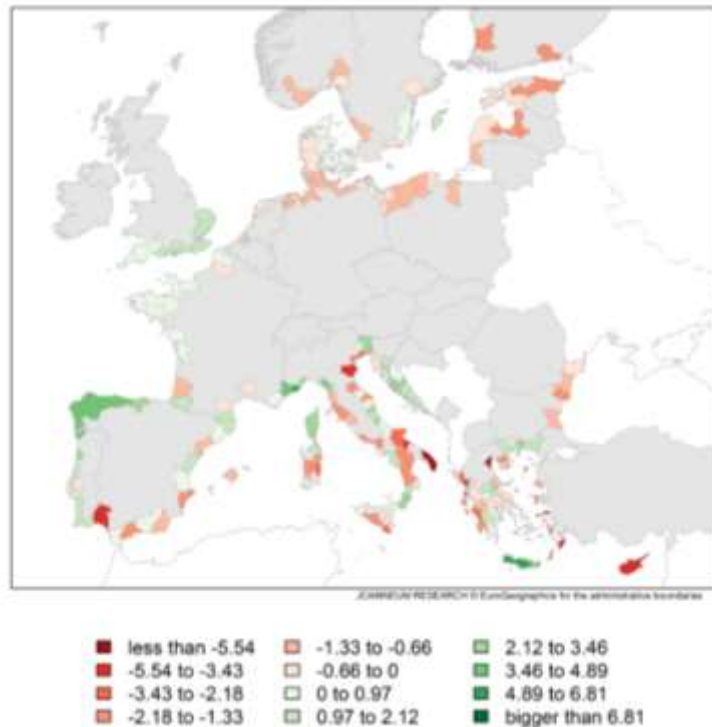
Ajdovščina. Pričakuje se povečanje deleža bolj toploljubnih listavcev in nekaterih tujerodnih vrst (Poljanec in sod., 2019). Poleg sprememb temperature in padavin bodo na gozd lahko pomembno vplivali tudi pojavi novih bolezni in škodljivcev, večja pogostost gozdnih požarov ter širjenje invazivnih tujerodnih vrst. **S podnebnimi spremembami pogojeno poslabšanje stanja gozdov in zmanjšanje biotske raznovrstnosti v destinaciji bi v prihodnosti lahko z zmanjšanjem ekosistemskih storitev kot so estetska, hidrološka, rekreacijska, varovanje pred erozijo ipd. poslabšalo pogoje za razvoj turizma.**

B. Poletne temperature v destinaciji Ajdovščina bodo v prihodnosti višje (povprečna poletna temperatura bo v obdobju 2041–2070 v primeru pesimističnega scenarija za 2 °C višja kot v referenčnem obdobju). Povečevalo se bo število dni, ko je kazalnik vročine pozitiven, torej ko je vroče tako čez dan, kot tudi nadpovprečno toplo ponoči. Prav tako se bo v prihodnosti povečalo število vročih dni in tropskih noči ter število, trajanje in jakost vročinskih valov. **Destinacija je izpostavljena ekstremnim poletnim temperaturam, saj je poletje letni čas z največjim turističnim obiskom in je ugodje obiskovalcev pri aktivnostih na prostem odvisno od temperature.** Višje temperature bodo tudi povečale potrebe po hlajenju v stavbah, kot so turistične namestitve, gostinski obrati, muzeji ipd. in s tem stroške turističnih ponudnikov.

Poletna vročina je posebej neprijetna v mestih, kjer učinek toplotnega otoka dodatno povečuje toplotno obremenitev ljudi. Visoke poletne temperature in daljši vročinski valovi lahko zmanjšajo privlačnost destinacije za aktivnosti na prostem v mestu in v naravi. Po drugi strani pa lahko povečajo pritisk na hladnejša višje ležeča območja, ki so v občini Ajdovščina občutljiva območja zavarovane narave. Z naraščajočimi temperaturami se bodo stopnjevali tudi negativni vplivi vročinskega stresa na delovnem mestu na zdravje in produktivnost turističnih delavcev.

Z višanjem temperature se v prihodnosti (tudi zaradi razvoja turizma) lahko povečajo potrebe po oskrbi z vodo. Destinacija Ajdovščina se oskrbuje z vodo iz kraških vodonosnikov, kjer se razpoložljivost in kakovost vode ter stanje vodnih ekosistemov v primeru nizkih poletnih vodostajev (zaradi zmanjšanja količine padavin in/ali povečanega odvzema vode) lahko poslabša.

Z naraščajočimi poletnimi temperaturami se v naslednjih desetletjih pričakujejo pomembne spremembe turističnih tokov v Evropi. Vremenski pogoji za obalni turizem se bodo izboljšali v številnih delih Evrope in konkurenca med destinacijami se bo povečala. Nekatere sredozemske destinacije bodo poleti postale prevroče, da bi bile še prijetne za turizem (Beach Oriented..., 2012–2015) in bodo izpad poletnega turističnega obiska poskušale kompenzirati s podaljšanjem sezone v pomlad in jesen.



Slika 6.24: Vpliv podnebnih sprememb na obalni turizem v Evropi - ocena sprememb poletnih turističnih nočitev v obalnih destinacijah v obdobju 2035–2065 glede na izhodiščno obdobje 1979–2009 za zmerno optimistični scenarij izpustov toplogrednih plinov RCP4.5 (vir slike: Beach Oriented..., 2012–2015)

V povečani konkurenci zaradi novih poletnih turističnih destinacij se **predvideva povečanje števila gostov in nočitev v poletnem času v območjih z zmernimi temperaturami, ob vodnih virih in kopaljščih, kar bo v prihodnosti lahko zmanjšalo konkurenčnost ajdovskega poletnega turizma oz. povečalo potrebo po razvoju prilagojene turistične ponudbe** (npr. na območjih z višjo nadmorsko višino, ob vodnih virih in od vremena neodvisne ponudbe npr. v zaprtih (klimatiziranih) prostorih).

C. Pomladi v destinaciji bodo v bližnji prihodnosti lahko toplejše v povprečju za 1 °C, sredi stoletja pa za 1,6 °C glede na referenčno obdobje. Količina spomladanskih padavin se bo v prihodnosti lahko nekoliko povečala (sredi stoletja je lahko za 10 % večja kot v referenčnem obdobju), število dni s padavinami pa se ne bo spremenilo. Še bolj se bodo ogrele jeseni, ko bo povprečna temperatura v bližnji prihodnosti lahko višja za 1 °C, sredi stoletja pa za 2 °C glede na referenčno obdobje. Količina jesenskih padavin se ne bo bistveno spremenila. Jeseni bodo ostale letni čas z največ padavinami, vendar ne z največ padavinskimi dnevi. Število jesenskih dni s padavinami se bo nekoliko zmanjšalo (za 2 dni glede na referenčno obdobje).

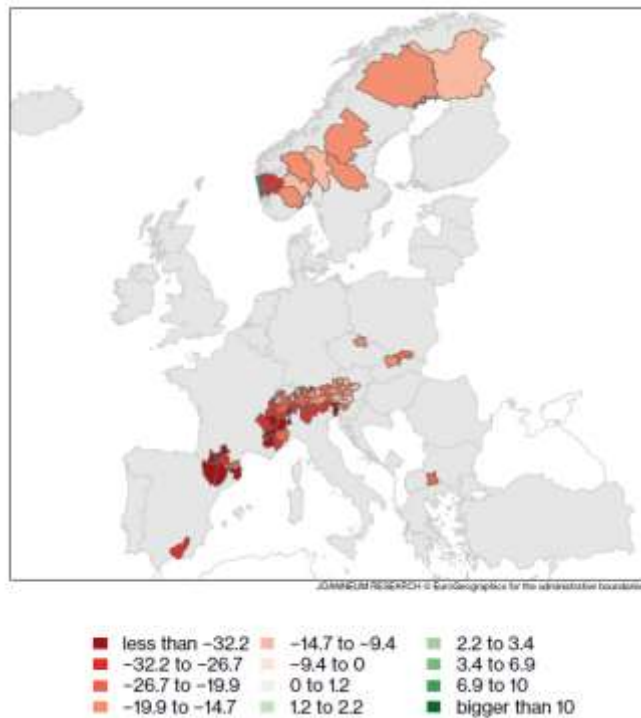
Povprečne dnevne najvišje temperature bodo spomladi višje (sredi stoletja do 1,5 °C glede na referenčno obdobje) in se bodo gibale okrog 15 °C, jeseni pa bodo sredi stoletja povprečne dnevne najvišje temperature lahko višje celo za več kot 2 °C glede na referenčno obdobje in bo povprečna najvišja dnevna temperatura okrog 16 °C. Tudi povprečne dnevne najnižje temperature se bodo višale in bodo sredi stoletja jeseni lahko presegale 8 °C, spomladi pa se bodo približevale 6 °C. **V prihodnosti se bodo spomladi in jeseni zaradi povišanja temperature in s tem povezanega zmanjšanja fiziološke obremenitve za ljudi zaradi mraza pogoji za športno-rekreativne aktivnosti in turistične prireditve na prostem v destinaciji lahko še izboljšali.**

D. Zime v destinaciji so s povprečno temperaturo nekoliko nad lediščem in povprečno dnevno najnižjo temperaturo -2,5 °C že zdaj mile. Povprečna zimska temperatura bo v obdobju 2041–2070 v primeru pesimističnega scenarija izpustov za 2 stopinji višja od referenčnega obdobja, povprečna dnevna najnižja temperatura pa bo komaj še pod lediščem. Ta sprememba bo pomenila nekoliko manjšo fiziološko obremenitev za ljudi zaradi mraza, zaradi česar **se bodo temperaturni pogoji za zimske aktivnosti na prostem v destinaciji izboljšali.**

Dvig zimske temperature pomeni tudi zmanjšanje potrebe po ogrevanju stavb (turističnih namestitvev, muzejev, gostinskih lokalov ipd.) in s tem povezanih stroškov turističnih ponudnikov. **Kurilna sezona se bo v destinaciji Ajdovščina v prihodnosti skrajševala**, v primeru pesimističnega scenarija izpustov bo sredi stoletja v povprečju za okrog 30 dni krajša kot v referenčnem obdobju.

V prihodnosti bo pozimi več padavin (sredi stoletja do 16,5 % več kot v referenčnem obdobju), število padavinskih dni pa se bo povečalo le za dan ali dva. Število dni s snežno odejo se bo v destinaciji še naprej zmanjševalo, zmanjšanje bo nekoliko izrazitejše na manjših nadmorskih višinah, kjer bo sredi stoletja po pesimističnem scenariju še za polovico manj dni s snežno odejo kot v referenčnem obdobju. Manj snega in **pogostejše zimske padavine v obliki dežja lahko povzročajo razmočenost poti in poslabšujejo pogoje za aktivnosti v naravi, kot so pohodništvo in gorsko kolesarjenje.**

Kljub slabšanju pogojev za aktivnosti na snegu po vsej Evropi (Winter Tourism..., 2012 - 2015) ljudje še vedno tudi pozimi odhajajo na dopust oz. počitnice in so dejavnosti, kot so pohodništvo, ogledi kulturnih spomenikov, muzejev ali drugih znamenitosti, sprejemljiva alternativa dejavnostim na snegu, kar je za destinacijo Ajdovščina dobra priložnost. Pri tem pa **bo destinacija soočena z veliko konkurenco številnih nižje ležečih zimsko športnih središč v Evropi, kjer se bodo soočali s pomanjkanjem snega in bodo pospešeno razvijali alternativno zimsko turistično ponudbo**, ki je največkrat usmerjena v pohodništvo in wellness. Izpad zimskega turističnega obiska si bodo tradicionalne zimsko športne destinacije prizadevale nadomestiti z razvojem turizma za vse letne čase, ki je lahko vsebinsko zelo podoben trenutni ajdovski ponudbi športno-rekreativnih aktivnosti na prostem (kolesarjenje, pohodništvo itd.).



Slika 6.25: Vpliv podnebnih sprememb na zimski turizem v Evropi – ocena sprememb turističnih nočitev v smučarskih središčih v obdobju 2035–2065 glede na izhodiščno obdobje 1979–2009 za zmerno optimistični scenarij izpustov toplogrednih plinov RCP4.5 (vir slike: Winter Tourism..., 2012 – 2015)

E. Število dni z obilnimi padavinami (več kot 50 mm) se bo v destinaciji Ajdovščina v prihodnosti povečalo (za 1-2 dni na leto). Destinacija je izpostavljena izjemnim padavinam, saj te lahko povečajo nevarnost poplav ter hudourniških in pobočnih procesov, ki spadajo med največje nevarnosti, ki v občini povečujejo ogroženost zaradi naravnih nesreč (Občinski program..., 2018). Izjemne padavine predstavljajo dejavnik izpostavljenosti za turistično in prometno infrastrukturo na poplavnih in plazovitih območjih, vplivajo tudi na privlačnost naravnega okolja zaradi erozije in lahko ogrozijo varnost turistov. Poplavljanje meteornih vod lahko ogrozi nekatera urbanizirana območja mesta Ajdovščina in podvoze pod hitro cesto. V primeru poplav lahko pride tudi do okužb zaradi uporabe oporečne vode na poplavljenem območju.

#### 6.4.4.3. Potencialni vplivi podnebnih sprememb na turizem v občini Ajdovščina

V spodnji preglednici so navedeni potencialni negativni in pozitivni vplivi podnebnih sprememb na turizem v občini Ajdovščina, ki izhajajo iz analize njegove izpostavljenosti in občutljivosti na podnebne spremembe. Pri izbiri relevantnih vremenskih dogodkov oz. sprememb podnebja smo izhajali iz analize podnebja v destinaciji in pričakovanih podnebnih sprememb ter tako upoštevali naslednje vrste vremenskih dogodkov oziroma podnebnih sprememb: (1) povišanje temperature zraka v vseh letnih časih ter spremenjeni padavinski vzorci, (2) čedalje bolj vroča poletja (dvig povprečne in najvišje dnevne temperature, povečanje števila dni s pozitivnim kazalnikom vročine, povečanje števila vročih dni in tropskih noči ter števila, trajanja in jakosti vročinskih valov), (3) toplejše pomladi in jeseni (povišanje povprečne in najvišje ter najnižje dnevne temperature), (4)

toplejše zime, manj snega in več dežnih padavin ter (5) izjemne padavine - povečanje števila dni s padavinami nad 50 mm.

Za vsako vrsto vremenskega dogodka oz. spremembe podnebja je v preglednici določena občutljivost, izhodiščno stanje in pričakovane spremembe, vrsta potencialnega vpliva, območje, na katerem bo vpliv imel učinek, in ekspertna ocena stopnje vpliva v referenčnem obdobju 1981–2010 ter v obdobjih 2011–2040 in 2041–2070. Potencialni vplivi se nanašajo na različne vidike oz. dejavnike turizma, ki so izpostavljeni podnebnim spremembam: turistično ponudbo, konkurenčnost destinacije, turiste oz. turistični obisk, stroške, infrastrukturo, naravno okolje.

Stopnja vpliva podnebne spremembe v posameznih obdobjih je ocenjena s petstopenjsko lestvico (glej poglavje 5).









#### 6.4.5. Ocena sposobnosti prilagajanja sektorja turizem

Ocenjujemo, da ima občina Ajdovščina kot turistična destinacija zaradi ozaveščenosti in usposobljenosti ključnih lokalnih deležnikov, sposobnosti pridobivanja finančnih sredstev, institucionalne organiziranosti ter vzpostavljene infrastrukture veliko sposobnost prilagajanja podnebnim spremembam.

Lokalna skupnost (vodstvo občine, uradniki, javni zavodi, razvojna agencija) je napredna, ozaveščena in trajnostno usmerjena. Ajdovščina je prepoznana kot **vodilna občina v Sloveniji na področju ukrepov prilagajanja podnebnim spremembam** (Ukrepi prilagajanja..., 2016). Je tudi usposobljena za pridobivanje finančnih sredstev iz nacionalnih in EU virov za ukrepe prilagajanja podnebnim spremembam in je že sodelovala oz. sodeluje v mednarodnih projektih na področjih civilne zaščite in boja proti naravnim nesrečam (projekt RISK - kartiranje plazovitih območij; projekt Wind Risk - zmanjšanje tveganja nesreč zaradi močnega vetra; projekt HOLISTIC - preprečevanje nesreč v naravi in ukrepanje ob požarih v naravi; projekt CROSSIT SAFER - zmanjšanje ogroženosti zaradi geomorfoloških značilnosti območja in podnebnih sprememb; program ADRION v okviru projekta »TRANSCPEARLYWARNING« s področja delovanja civilne zaščite) ter kmetijstva (projekta LIFE ViVaCCAdapt - prilagajanja kmetijstva).

Občina ima vzpostavljen nadzorni sistem, ki vključuje statične in mobilne enote za zaznavanje in spremljanje požarov v naravi in je podprt s sodobno informacijsko-komunikacijsko tehnologijo, in je sprejela strategijo prilagajanja kmetijstva podnebnim spremembam (Strategija prilagajanja..., 2018). V občini deluje **Štab civilne zaščite**, ki je odgovoren za izvajanje zaščite, reševanja in pomoči ob naravnih in drugih nesrečah, vzpostavljen je **sistem zdravstvenega varstva**. Načrt zaščite in reševanja na ravni regije je v pripravi.

Zmožnost prilagajanja s preventivnimi ukrepi povečujejo **natančne kratkoročne napovedi vremena**, za katere skrbi državna meteorološka služba. Zmožnost prilagajanja z morebitnimi kurativnimi ukrepi (sanacijami) pa povečuje **ekonomska stabilnost lokalne skupnosti** ter razpoložljiva sredstva za morebitne potrebne sanacije na nacionalni ravni.

Destinacija Ajdovščina je leta 2020 pri ponovni presoji o trajnostnem poslovanju po standardu Slovenia Green v okviru Zelene sheme slovenskega turizma dobila visoke ocene na področjih kulture in tradicije ter družbene klime, **slabše pa se je odrezala na področju okolja in podnebja, vključno z ozaveščanjem turističnih ponudnikov o okoljskih vidikih turizma ter o podnebnih spremembah** (Poročilo o presoji, 2020). Destinacija v okviru ZSST pripravlja 2 do 3-letne akcijske načrte, v katerih oblikuje ukrepe, jih finančno vrednoti in opredeli način spremljanja njihovega izvajanja.

**Sposobnost prilagajanja podnebnim spremembam na ravni manjših turističnih ponudnikov** (ponudnikov namestitev, gostincev, ponudnikov na področju športno-rekreativnih aktivnosti, turističnih agencij itd.) je **verjetno manjša**. Prihodki od turizma zaenkrat niso veliki, posledično je omejena investicijska sposobnost ponudnikov.

V destinaciji so omejene tudi možnosti za **prilagajanje vinarjev podnebnim spremembam pri gojenju avtohtonih sort vina**. Možne strategije bi bile sajenje vinogradov na višjih nadmorskih višinah, kjer so obdobja intenzivne vročine krajša, nočne temperature pa nižje (Asimov, 2019). Selitev vinogradov na območja z višjo nadmorsko višino je v Vipavski dolini možna (tam se nahajajo

zaraščajoča se kmetijska zemljišča), vendar pa sta vprašljiva dostopnost vode in vsebnost hranil na nagnjenem terenu. Vinarji se bodo zato verjetno morali prilagoditi z gojenjem bolj toploljubnih sort, ki bodo ob segrevanju podnebja nadomestile ali dopolnile tradicionalne kulture, kar pa je povezano z dodatnimi stroški. V destinaciji delujejo vrhunski vinarji, zato ocenjujemo, da je njihova sposobnost prilagajanja zadostna.

Občina Ajdovščina kot destinacija, ki se pospešeno razvija šele v zadnjih letih, nima močne tradicije turizma, zato se zanimanje za delo v turizmu med lokalnim prebivalstvom vzpostavlja počasi in je **zasebna podjetniška iniciativa v turizmu v referenčnem obdobju še pomanjkljiva** (Strategija..., 2016). Obstaja nevarnost, da turističnih priložnosti, ki jih bodo prinesle podnebne spremembe, destinacija ne bo v polnosti izkoristila.

Destinacija ima velik, še ne povsem izkoriščen **potencial za razvoj turizma na podeželju in ponudbe nastanitev pri zasebnikih**, ki se lahko aktivira ob povečanem turističnem obisku in povečanih potrebah po namestitvah. Neizkoriščen je tudi **potencial vodnih virov** za turistične namene. Reka Vipava ni uvrščena med kopalne vode, čeprav se njeno kemijsko in ekološko stanje izboljšuje.

V občini je z namenom ohranjanja narave, ki je za turizem neprecenljiv razvojni vir, vzpostavljenih **več zavarovanih območij** (Okoljsko poročilo..., 2015). Največje med njimi je Krajski park Južni obronki Trnovskega gozda, ki pa **nima aktivnega upravljavca in redni nadzor turističnega obiska ni vzpostavljen**. V fazi predloga je vzpostavljanje Regijskega parka Nanos - Trnovski gozd, ki naj bi vključeval tudi del občine Ajdovščina. Zavarovana območja so sredstvo za ohranjanje naravnih vrednot in lahko služijo tudi za upravljanje turističnega obiska ranljivih območij v spremenjenih razmerah zaradi podnebnih sprememb, ko bi se lahko povečala privlačnost hladnejših, višje ležečih in gozdnatih območij ter bi obisk lahko presegel njihovo nosilno sposobnost.

Naravno rastje, kjer je **biotska raznovrstnost** velika in je zato velika tudi sposobnost ekosistemov za prilagajanje podnebnim spremembam, je ohranjeno le v višje ležečih in težje dostopnih predelih občine. Vegetacija v dolini pa je zaradi vpliva človekovih dejavnosti zelo spremenjena.

Zaradi velike gozdnatosti občine in pomena gozdov za turizem, hkrati pa izpostavljenosti gozdov podnebnim spremembam, je za prilagajanje podnebnim spremembam pomembna **prisotnost javne gozdarske službe**, ki na lokalni ravni skrbi za izvajanje nacionalne politike sonaravnega gospodarjenja z gozdovi in ohranjanja njihove biotske raznovrstnosti, ter delovanje Krajevne enote Zavoda za gozdove Slovenije, Območna enota Tolmin, ki je odgovorna za gozdnogospodarsko načrtovanje, gojenje in varstvo gozdov.

Dejavnik, ki pozitivno vpliva na sposobnost prilagajanja na višje temperature, so **zelene površine v mestu Ajdovščina**, ki jih sestavlja sistem parkov in zelenic zlasti vezan na **vodna telesa**.

#### 6.4.6. Ocena ranljivosti sektorja turizem

Ranljivost turizma v destinaciji Ajdovščina je ocenjena s kvalitativno metodo (ekspertno oceno), z upoštevanjem podnebnih sprememb v referenčnem obdobju in ocene prihodnjih sprememb podnebja v destinaciji Ajdovščina ter kombinacijami stopnje potencialnega vpliva podnebnih sprememb na turizem in obstoječe sposobnosti destinacije za prilagajanje podnebnim spremembam.

Večji potencialni vplivi podnebnih sprememb na sektor turizma povečujejo njegovo ranljivost, večja sposobnost destinacije za prilagajanje podnebnim spremembam pa ranljivost sektorja zmanjšuje. Ranljivost je ocenjena s petstopenjsko ocenjevalno lestvico.

Ranljivost turizma v destinaciji smo ocenili z ozirom na:

1. konkurenčnost v odnosu z drugimi turističnimi destinacijami v Sloveniji in Evropi,
2. izvedljivost in privlačnost turističnih produktov,
3. ranljivost turistične infrastrukture in naravnega okolja na poškodbe, zmanjšanje kakovosti, zmanjšanje uporabnosti in stroške obratovanja,
4. počutje, zdravje in varnost obiskovalcev ter
5. družbenogospodarsko trajnostnost turizma (zaposlitvene priložnosti, prihodke od turizma in dodano vrednost, sezonsko nihanje obiska).

Turizem v občini Ajdovščina je ranljiv na podnebne spremembe, saj te neposredno vplivajo na ugodnost pogojev za aktivnosti na prostem, na stanje naravnega okolja, v katerem se odvijajo turistične dejavnosti na prostem (prireditve, športno-rekreativne aktivnosti, opazovanje narave in kulturnih znamenitosti na prostem), in tudi na kmetijsko pridelavo, ki je osnova za gastronomsko (vinsko in kulinarično) ponudbo. Na podlagi ocene izpostavljenosti, občutljivosti in prilagoditvene sposobnosti je ocenjeno, da je ranljivost sektorja turizma v destinaciji Ajdovščina na podnebne spremembe v referenčnem obdobju 1981-2010 zmerna. Razlog za to je v relativno veliki sposobnosti lokalne skupnosti za prilagajanje podnebnim spremembam, pa tudi v zaenkrat majhnem do zmernem vplivu, ki ga imajo podnebne spremembe na turistični sektor, nekateri učinki podnebnih sprememb so tudi pozitivni. Vpliv podnebnih sprememb na turizem v destinaciji se bo v prihodnosti povečeval in vplival na njegovo ranljivost.

Po občutljivosti na podnebne spremembe izstopa poletni turizem, saj poletja v destinaciji že v referenčnem obdobju zaznamujejo visoke temperature, kar se bo v prihodnosti še stopnjevalo. Poleg zmanjšanja ugodja obiskovalcev je pri tem pomembna tudi toplotna obremenitev turističnih delavcev, ki zmanjšuje delovno storilnost in privlačnost delovnih mest v turizmu. V referenčnem obdobju in tudi še v obdobju 2011–2040 vpliv dviga poletne temperature na toplotno obremenitev ljudi še ni kritičen, poleg tega je sposobnost prilagajanja destinacije podnebnim spremembam z razvojem alternativne turistične ponudbe, ki bo neodvisna od poletne vročine, ocenjena kot zadostna, zato je ranljivost zmerna, v obdobju 2041–2070 pa je zaradi nadaljnjega segrevanja ocenjena kot velika.

V občini Ajdovščina je na podnebne spremembe ranljiv tudi turizem v preostalih letnih časih, ko se ugodje obiskovalcev s segrevanjem podnebja povečuje. Spomladi, jeseni in pozimi se bodo

razmere za aktivnosti na prostem še izboljšale in ranljivost se nanaša predvsem na omejeno zmožnost destinacije, da v polnosti izkoristi pozitivne učinke višjih temperatur.

Kot občutljiv segment ajdovskega turizma je identificiran tudi vinski turizem, pri čemer po občutljivosti izstopa ponudba avtohtonih vinskih sort. Kako se bodo posamezne sorte odzvale na višje temperature, je težko napovedati, saj je znanstvena literatura pomanjkljiva. Ranljivost vinskega turizma je zaradi usposobljenosti vinarjev, ki povečuje sposobnost prilagajanja, v referenčnem obdobju ocenjena kot majhna, v naslednjih 30-letnih obdobjih pa se ocena zaradi višanja temperature povečuje (v obdobju 2011–2040 zmerna in v obdobju 2041–2070 zmerna do velika).

Poleg neposrednih vplivov podnebnih sprememb na ranljivost destinacije Ajdovščina vpliva tudi odziv na podnebne spremembe turistov in turističnega sektorja na nacionalni in regionalni ravni, zaradi česar se spreminja konkurenčnost destinacij. Turizem v destinaciji Ajdovščina je ranljiv zaradi povečane konkurence ob vzpostavljanju novih vinskih destinacij. Prav tako se povečuje število destinacij, ki se tržijo kot destinacije za vse letne čase (nizkoležeča smučarska središča, sredozemske obalne destinacije) in Ajdovščini konkurirajo predvsem s ponudbo športno-rekreativnih aktivnosti na prostem pozimi, spomladi in jeseni. V referenčnem obdobju je ta vpliv še majhen in sposobnost prilagajanja destinacije Ajdovščina je zaradi dobre organiziranosti, usposobljenosti lokalnih deležnikov in dobrega trženja ocenjena kot zadostna in je zato ranljivost konkurenčnosti destinacije ocenjena kot zmerna.

Turistična infrastruktura, ki omogoča razvoj v Ajdovščini izbranega tipa turizma in je ranljiva na podnebne spremembe, zajema predvsem pohodniške in kolesarske poti. V referenčnem obdobju je vpliv nanje ocenjen kot nepomemben, v prihodnosti pa se bo povečevala nevarnost njihovega poškodovanja zaradi pogostejših obilnih padavin oz. povečanja padavin pozimi. Sposobnost prilagajanja destinacije je zaradi vzpostavljenih mehanizmov zaščite in reševanja ter finančne in organizacijske trdnosti lokalne skupnosti ocenjen kot zadostna, zato je ranljivost v tem segmentu zmerna. Podnebne spremembe bodo v prihodnosti čedalje bolj vplivale tudi na naravno okolje, v katerem se odvijajo turistične aktivnosti. Na sposobnost prilagajanja pozitivno vpliva velika biotska pestrost in vzpostavljen sistem gospodarjenja z gozdom. Ranljivost pa se nanaša na omejeno sposobnost destinacije v zvezi z upravljanjem turističnega obiska v zaščiteneh območjih. Kljub temu je sposobnost prilagajanja ocenjena kot zadostna in ranljivost kot zmerna.

Vpliv podnebnih sprememb na varnost obiskovalcev je v referenčnem obdobju še majhen, v prihodnosti pa se bo zaradi pogostejših ekstremnih padavinskih dogodkov povečeval, vendar pa je sposobnost prilagajanja destinacije v tem segmentu ocenjena kot dobra in je zato ranljivost majhna.

Destinacija bo imela tudi v času podnebnih sprememb dobre možnosti, da se še naprej uveljavlja kot destinacija za vse letne čase in uresniči vizijo povečanja prispevka turizma v gospodarstvu občine. Toplejše pomladi, jeseni in zime bodo lahko pozitivno vplivale na turistični obisk in odpirale se bodo priložnosti za nova delovna mesta in povečanje prihodkov. Ranljivost destinacije v segmentu družbenogospodarska trajnostnost turizma pa je kljub temu ocenjena kot velika, predvsem zaradi majhne zasebne podjetniške iniciative in omejene investicijske sposobnosti manjših ponudnikov. Obstaja nevarnost, da destinacija ne bo v polnosti izkoristila priložnosti, ki jih bodo prinesle podnebne spremembe. V vročih poletjih se bo tudi povečevala toplotna

obremenitev turističnih delavcev, kar lahko zmanjša privlačnost poklicev v turizmu. V destinaciji bo potreben razvoj turistične ponudbe, ki bo bolj prilagojena vročim poletjem, pri čemer pa so višjeležeča hladnejša območja občine zavarovana območja narave, kjer bi razvoj turizma lahko predstavljal nesprijemljiv poseg.





#### 6.4.7. Ocena tveganja za sektor turizem

Ocena tveganja, ki ga za turizem v občini Ajdovščina predstavljajo prihodnje podnebne spremembe, se nanaša na spremembo ranljivosti destinacije v prihodnosti glede na ranljivost v referenčnem obdobju 1981–2010. **Govorimo torej o tveganju, da bo ranljivost občine v prihodnosti zaradi podnebnih sprememb (znatno) večja kot v referenčnem obdobju oz. da bo velika.**

Ocene sprememb ranljivosti izhajajo iz ocenjenih sprememb izpostavljenosti turizma podnebnim spremembam in morebitnih sprememb njegove občutljivosti, ob nespremenjeni (referenčni) sposobnosti prilagajanja. V nadaljevanju pa bodo predstavljeni ukrepi, s katerimi bo destinacija v prihodnosti lahko zmanjšala svojo izpostavljenost in povečala sposobnost prilagajanja ter s tem zmanjševala tveganja.

Tveganje je ocenjeno za bližnjo prihodnost (2011–2040) in sredino stoletja (2041–2070), ob upoštevanju ocene podnebnih sprememb za dva scenarija izpustov toplogrednih plinov (RCP4.5 in RCP8.5) v teh obdobjih. Ker so razlike v prihodnji ranljivosti za oba scenarija izpustov majhne, je prikazana samo sprememba ranljivosti po obdobjih.

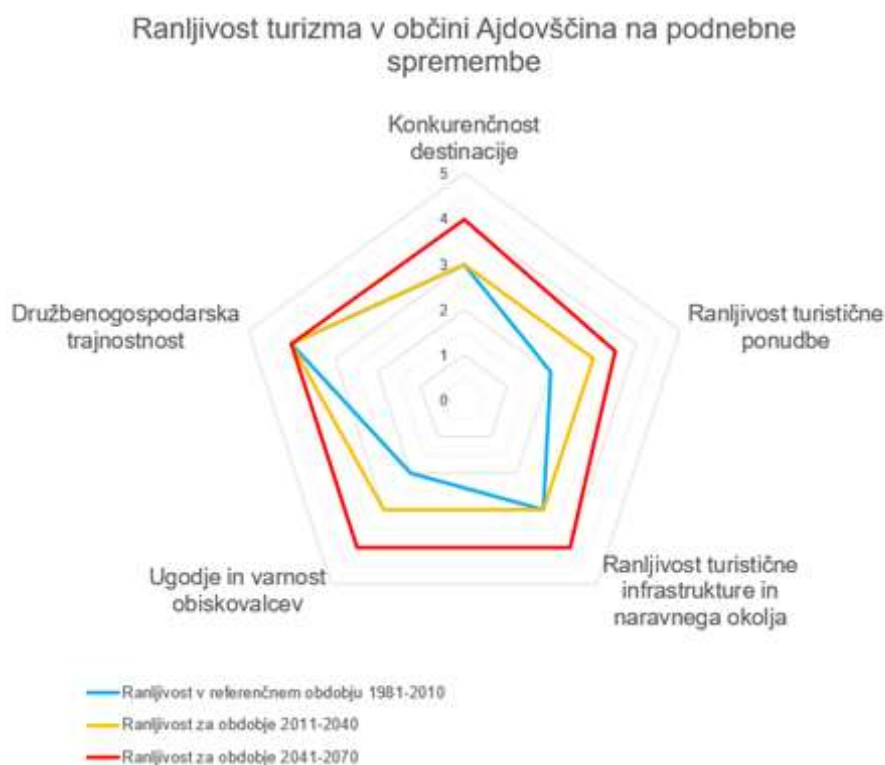
Tveganje za turizem v destinaciji Ajdovščina v zvezi s prihodnjimi podnebnimi spremembami je ocenjeno s kvalitativno metodo, z upoštevanjem kombinacij stopnje ranljivosti sektorja v referenčnem obdobju in v prihodnosti opisanih v poglavju 5.

Spremembe ranljivosti turizma v destinaciji Ajdovščina zaradi prihodnjih podnebnih sprememb:

Ranljivost turizma v destinaciji se bo v obdobju 2011–2040 povečala glede na referenčno obdobje v segmentu **ugodje in varnost obiskovalcev (ocena ranljivosti = 3 oz. zmerna)**, kar se nanaša predvsem na povečanje toplotne obremenitve ljudi pri aktivnostih na prostem poleti. S tem je ogrožena privlačnost destinacije za poletni turizem, ki v referenčnem obdobju prispeva največje število prihodov turistov in nočitev. To se posledično odraža v ocenjeni **veliki (4) ranljivosti družbenogospodarske trajnostnosti turizma**. K slednji prispevata tudi negativni vpliv poletne vročine na delovne pogoje za turistične delavce ter omejena sposobnost destinacije, da izkoristi izboljšanje temperaturnih pogojev za aktivnosti na prostem v preostalih letnih časih. Glede na ocene ranljivosti v prvem obdobju in spremembe ranljivosti glede na referenčno obdobje **je tveganje zaradi podnebnih sprememb v obdobju 2011–2040 ocenjeno enako kot v referenčnem obdobju, t.j. zmerno (3).**

V drugem obdobju (2041–2070) se bo vpliv podnebnih sprememb na turizem v destinaciji stopnjeval (višje temperature v vseh letnih časih, povečanje padavin in pogostosti ekstremnih vremenskih dogodkov - poletne vročine in obilnih padavin). Glede na referenčno obdobje se bosta še povečala potreba po razvoju alternativne poletne ponudbe in vpliv na vinski turizem, **ranljivost turistične ponudbe je ocenjena kot zmerna do velika (3-4)**. Stopnjeval se bo negativni vpliv poletne vročine na **zdravje in ugodje obiskovalcev in je ocena ranljivosti kljub dobri sposobnosti prilagajanja velika (4)**. Poletna vročina bo nadalje slabšala delovne pogoje zaposlenih v turizmu, povečevali se bodo stroški ponudnikov zaradi povečanih potreb po klimatizaciji in **ranljivost družbenogospodarske trajnostnosti turizma je tudi v drugem obdobju ocenjena kot velika (4)**. Pogostejše obilne padavine in povečanje padavin pozimi bodo povečevale nevarnost poškodb turistične infrastrukture na prostem. Ranljivost naravnega okolja v

destinaciji na podnebne spremembe se bo v prihodnosti povečala, predvsem v primeru pesimističnega scenarija izpustov toplogrednih plinov (RCP8.5). V drugem obdobju bosta dvig temperature in sprememba rastne dobe predvsem rastlinam že povzročala občuten stres, ki se mu bodo v kratkem obdobju nekaj desetletij težko prilagodile. **Ranljivost infrastrukture in naravnega okolja je ocenjena kot velika (4).** Podnebne spremembe bodo v drugem obdobju predvidoma pomembno vplivale tudi na pogoje v drugih destinacijah in potrošniške izbire, zato je **ranljivost konkurenčnosti destinacije Ajdovščina tudi v drugem obdobju ocenjena kot velika (4).** Ranljivost turizma v občini Ajdovščina je v obdobju 2041–2070 v vseh segmentih ocenjena kot velika (4) in je za celoten sektor tudi večja od ranljivosti v referenčnem obdobju, zato je tveganje zaradi podnebnih sprememb ocenjeno kot veliko (4).



Slika 6.26: Ocena ranljivosti turizma v občini Ajdovščina v referenčnem obdobju 1981–2010 ter v obdobjih 2011–2040 in 2041–2070 po obeh scenarijih izpustov toplogrednih plinov (RCP4.5 in RCP8.5)

Preglednica 6.30: Tveganje za turizem v občini Ajdovščina zaradi podnebnih sprememb v obdobju 2011-2040.

Kazalnik ranljivosti	Potencialni vpliv podnebnih sprememb	Ocena potencialnega vpliva v obdobju 2011-2040	Ocena sposobnosti prilagajanja	Ocena ranljivosti v obdobju 2011-2040	Ocena ranljivosti za sektor v obdobju 2011-2040	Ocena tveganja v obdobju 2011-2040	Ocena tveganja za sektor
Konkurenčnost destinacije	sprememba privlačnost destinacije v odnosu z drugimi turističnimi destinacijami v Sloveniji in širše	3 (zmeren)	3 (zadostna)	3 (zmerna)	3 (zmerna)	3 (zmerno)	3 (zmerno)
Turistična ponudba	izvedljivost in privlačnost turističnih produktov	3 (zmeren)	3 (zadostna)	3 (zmerna)		3 (zmerno)	
Turistična infrastruktura in naravno okolje	poškodbe, zmanjšanje kakovosti, zmanjšanje uporabnosti, stroški obratovanja	3 (zmeren)	3 (zadostna)	3 (zmerna)		3 (zmerno)	
Ugodje in varnost obiskovalcev	vpliv na počutje, zdrave in varnost obiskovalcev	3 (zmeren)	2 (dobra)	3 (zmerna)		3 (zmerno)	
Družbenogospodarska trajnostnost turizma	zaposlitvene priložnosti, prihodi od turizma in dodana vrednost, sezonsko nihanje obiska	4 (velik)	4 (majhna)	4 (velika)		4 (veliko)	

Preglednica 6.29: Tveganje za turizem v občini Ajdovščina zaradi podnebnih sprememb v obdobju 2041-2070.

Kazalnik ranljivosti	Potencialni vpliv podnebnih sprememb	Ocena potencialnega vpliva v obdobju 2041-2070	Ocena sposobnosti prilagajanja	Ocena ranljivosti v obdobju 2041-2070	Ocena ranljivosti za sektor v obdobju 2041-2070	Ocena tveganja v obdobju 2041-2070	Ocena tveganja za sektor
Konkurenčnost destinacije	sprememba privlačnost destinacije v odnosu z drugimi turističnimi destinacijami v Sloveniji in širše	4 (velik)	3 (zadostna)	4 (velika)	4 (velika)	4 (veliko)	4 (veliko)
Turistična ponudba	izvedljivost in privlačnost turističnih produktov	3 - 4 (zmeren do velik)	3 (zadostna)	3 - 4 (zmerna do velika)		3 - 4 (zmerno do veliko)	
Turistična infrastruktura in naravno okolje	poškodbe, zmanjšanje kakovosti, zmanjšanje uporabnosti, stroški obratovanja (npr. ogrevanja in hlajenja)	4 (velik)	3 (zadostna)	4 (velika)		4 (veliko)	
Ugodje in varnost obiskovalcev	vpliv na počutje, zdrave in varnost obiskovalcev	4 (velik)	2 (dobra)	4 (velika)		4 (veliko)	
Družbenogospodarska trajnostnost turizma	zaposlitvene priložnosti, prihodi od turizma in dodana vrednost, sezonsko nihanje obiska	4 (velik)	4 (majhna)	4 (velika)		4 (veliko)	

#### 6.4.8. Ukrepi za prilagajanje na podnebne spremembe za sektor turizem

*Turistični ponudniki in destinacije se bodo prilagodili, ali pa tudi ne. Turisti se bodo prilagodili zagotovo.*

Turisti se prilagajajo na spremembe hitro - s spremembo destinacije in/ali s spremembo časa dopustovanja. Prilagajanje destinacij na podnebne spremembe je počasnejše in dražje, zato ga je potrebno pravočasno in strokovno načrtovati. Zgodnje prilagajanje je stroškovno učinkovitejše, poleg izogibanja škodljivim učinkom omogoča izkoriščanje tudi možnih koristi podnebnih sprememb in povečuje dolgoročno konkurenčnost turistične destinacije.

Pri oblikovanju ukrepov prilagajanja turističnega sektorja v občini Ajdovščina podnebnim spremembam so bile upoštevane: izpostavljenost sektorja podnebnim spremembam, že dosežena sposobnost prilagajanja ter identificirana področja največje ranljivosti in največjih tveganj, ki jih prinašajo destinaciji podnebne spremembe.

Ukrepi se nanašajo na zmanjšanje ranljivosti na podnebne spremembe in so v splošnem namenjeni (1) zmanjšanju izpostavljenosti, (2) zmanjšanju občutljivosti in (3) povečanju prilagoditvene sposobnosti. Občina Ajdovščina sama ne more narediti veliko na področju svoje izpostavljenosti podnebnim spremembam, saj bi se ta zmanjšala le v primeru, če bo blaženje podnebnih sprememb na globalni ravni uspešno. Zato **se predlagani ukrepi osredotočajo na zmanjšanje občutljivosti destinacije na podnebne spremembe in povečanje njene prilagoditvene sposobnosti.** Zmanjšanje občutljivosti se lahko doseže s strateškimi dolgoročnimi rešitvami - postopnimi spremembami »Zelenega DNK« destinacije ter s tem povezanimi spremembami smeri razvoja turistične ponudbe (npr. razvoj dodatne poletne ponudbe, ki bo manj izpostavljena vročini) in postopnimi prilagoditvami ciljnih skupin (večji poudarek na skupinah, ki lahko dopustujejo izven poletne »visoke« sezone - npr. starejši in mlade družine, ki nimajo šoloobveznih otrok). Povečanje prilagoditvene sposobnosti destinacije se nanaša na finančna in druga vlaganja v informiranje, ozaveščanje in usposabljanje deležnikov turizma, krepitev institucij, infrastrukturo ipd.

Pri oblikovanju seznama ukrepov so bili upoštevani naslednji strateški in izvedbeni dokumenti:

- Strategija razvoja občine Ajdovščina do 2030,
- Strategija razvoja turizma Vipavske doline na območju občin Ajdovščina in Vipava 2016 - 2030, Akcijski plan 2016 - 2019 in
- Zelena shema slovenskega turizma - Priročnik za pridobitev znaka Slovenia Green (Priročnik..., 2017).

#### 6.4.9. Ključna sporočila sektorja turizem

Povprečna poletna temperatura se je na območju občine Ajdovščina od šestdesetih let prejšnjega stoletja že povišala za več kot 2 °C, hkrati pa destinacija poleti beleži največji turistični obisk. Trend segrevanja se bo nadaljeval tudi v prihodnosti in poletna vročina predstavlja največji dejavnik tveganja zaradi podnebnih sprememb za turizem v občini. Vročina zmanjšuje ugodje turistov pri aktivnostih na prostem, vročinski stres na delovnem mestu ogroža zdravje in produktivnost zaposlenih v turizmu, povečujejo se tudi potrebe po hlajenju v stavbah in s tem stroški turističnih ponudnikov. Visoke poletne temperature in daljši vročinski valovi bodo v destinaciji zmanjšali privlačnost obstoječe poletne turistične ponudbe povezane z aktivnostmi na prostem v mestu in v naravi. Lahko povečajo pritisk na hladnejša višje ležeča območja, ki pa so v občini Ajdovščina občutljiva območja zavarovane narave. Destinacija bo - tudi v luči povečane konkurence zaradi novih evropskih obalnih destinacij - soočena s potrebo po razvoju poletne turistične ponudbe, ki bo manj občutljiva na vročino, npr. v zaprtih prostorih ali ob vodnih virih.

V prihodnosti se bodo spomladi, jeseni in pozimi zaradi dviga temperature in s tem povezanega zmanjšanja fiziološke obremenitve zaradi mraza pogoji za dejavnosti na prostem (športno-rekreativne aktivnosti, spoznavanje kulturne in naravne dediščine) v destinaciji še izboljšali. Tudi za turistične prireditve je smiselno, da se jih v destinaciji tudi v prihodnosti organizira izven poletne sezone. Vse toplejše zime pomenijo tudi krajšanje kurilne sezone in zmanjšanje stroškov za turistične ponudnike. Po drugi strani pa zmanjšanje števila dni s snežno odejo in povečanje zimskih dežnih padavin predstavlja dejavnik ranljivosti turistične infrastrukture na prostem kot so pohodniške in kolesarske poti.

Podaljšanje sezone v pomlad in jesen ter razvoj turizma za vse letne čase so prepoznane strategije prilagajanja podnebnim spremembam tako za obalne destinacije, ki bodo poleti sčasoma postale prevroče, kot tudi za nižjeležeča smučarska središča, ki se že soočajo s pomanjkanjem snega. Konkurenca destinacij, ki ponudbo temeljijo na pohodništvu in kolesarjenju, se bo v prihodnosti zaostрила.

Višje temperature in spremenjeni padavinski vzorci bodo v prihodnosti lahko poslabšali stanje naravnega okolja, ki je pomemben dejavnik turistične ponudbe v destinaciji. Zaradi spremenjenih pogojev za kmetijstvo je v destinaciji močno izpostavljen vinski turizem in kulinarična ponudba na osnovi tradicionalnih lokalnih pridelkov. Posebej je ogrožena ponudba starih domačih vinskih sort ter tradicionalnih vrst sadja in oljk, zaradi česar bi bilo smiselno proučiti možnost selitve pridelave na višjeležeče kmetijske površine v občini.

Ukrepi prilagajanja podnebnim spremembam, s katerimi lahko destinacija zmanjša svojo občutljivost na podnebne spremembe in tudi izkoristi pozitivne učinke podnebnih sprememb na konkurenčnost destinacije, vključujejo diverzifikacijo turistične ponudbe, prilagoditev trženja destinacije ter ozaveščanje in usposabljanje deležnikov turizma, pa tudi učinkovito upravljanje z zaščitnimi območji narave, prilagoditev infrastrukture in vzpostavitev sistema zgodnjega opozarjanja na ekstremne vremenske dogodke.

**Destinacija za vse leto in povečanje prispevka turizma v gospodarstvu občine je ob umnem prilagajanju uresničljiva vizija razvoja turizma v občini Ajdovščina, ki pa je odvisna tudi od**

zasebne podjetniške iniciative in interesa za delo v turizmu ter ohranitve oz. povečanja samooskrbe z lokalnimi kmetijskimi pridelki.

#### 6.4.10. Viri

Asimov, E., 2019. How climate change impacts wine. The New York Times. URL: <https://www.nytimes.com/interactive/2019/10/14/dining/drinks/climate-change-wine.html> (citirano 20.8.2020).

Beach Oriented Summer Tourism - The effects of increasing temperatures on regional and seasonal distribution. 2012–2015. ToPDad Project. URL: <http://topdad.services.geodesk.nl/web/guest/beach-tourism> (citirano 29.3.2020).

Cegnar, T., 2017. Kdaj so vročinski valovi postali javnozdravstveni problem? V: Zbirka prispevkov Znanstvenega posveta o vročinskih valovih. Vetrnica 10/17, Slovensko meteorološko društvo, Ljubljana.

Climate Change: Implications for Tourism - Key Findings from the Intergovernmental Panel on Climate Change Fifth Assessment Report. 2014. European Climate Foundation (ECF), University of Cambridge's Judge Business School (CJBS) in Institute for Sustainability Leadership (CISL). URL: [www.cisl.cam.ac.uk/business-action/low-carbon-transformation/ipcc-climate-science-business-briefings/tourism](http://www.cisl.cam.ac.uk/business-action/low-carbon-transformation/ipcc-climate-science-business-briefings/tourism) (citirano 29.3.2020).

Neethling, E. et al., 2016. Adapting Viticulture to Climate Change. Francija, LIFE ADVICLIM. URL: <https://www.adviclim.eu/wp-content/uploads/2015/06/B1-deliverable.pdf> (citirano 20. 8. 2020).

Občinski program varnosti občine Ajdovščina, novelacija 2018. 2018. Ajdovščina, Občina Ajdovščina. URL: <https://www.ajdovscina.si/mma/Obcinski%20program%20varnosti%20A%20-%20novelacija%202018.pdf/2020070213445666/?m=1593690296> (citirano 20. 8. 2020)

Odlok o razglasitvi kulturnih in zgodovinskih spomenikov ter naravnih znamenitosti na območju občine Ajdovščina. Uradno glasilo občin Ajdovščina, Nova Gorica in Tolmin, št. 4/1987 z dne 31. 3. 1987.

Odlok o ustanovitvi Javnega zavoda "Javni zavod za turizem Nova Gorica in Vipavska dolina". Uradni list RS, št. 43/2018 z dne 22. 6. 2018, stran 7053.

Okoljsko poročilo za občinski prostorski načrt občine Ajdovščina. 2015. Ajdovščina, Lozej d.o.o. URL: <https://www.ajdovscina.si/mma/OPN%20okoljsko%20poro%C4%8Dilo,%20oktober%202015/2015092915383536/?m=1443533915> (citirano 16. 8. 2020)

Petkovšek, M., 2017. Slovensko omrežje NATURA 2000 v številkah. Varstvo narave, 30: 99–126. URL: [https://zrsvn-varstvonarave.si/wp-content/uploads/2019/07/Petkovsek\\_4946.pdf](https://zrsvn-varstvonarave.si/wp-content/uploads/2019/07/Petkovsek_4946.pdf) (citirano 18.8.2020).

Poljanec, A., Pisek, R., Breznikar, A. in Klopčič, M., 2019. Predvidene spremembe sestave gozda zaradi podnebnih sprememb. URL: [www.podnebnapot2050.si/wp-](http://www.podnebnapot2050.si/wp-)

[content/uploads/2019/03/Predvidene-spremembe-sestave-gozda-zaradi-podnebnih-sprememb.pdf](#) (citirano 20.8.2020).

Poročilo o presoji Ajdovščina. Zelena shema slovenskega turizma. Ajdovščina, 2020.

Priročnik za pridobitev znaka Slovenia Green. GoodPlace. Ljubljana, 2017.

Rakar, K., 2010. Analiza odvisnosti turističnega povpraševanja od podnebja - primer Slovenije. Magistrsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta.

Strategija prilagajanja kmetijstva v občini Ajdovščina na podnebne spremembe v Vipavski dolini za obdobje 2018–2021. 2018. Občina Ajdovščina. Ajdovščina. URL: [https://www.ajdovscina.si/mma/strategija%20kmetijstvo\\_OA\\_6%20tisk%20verzija.pdf/2020070211073504/?m=1593680855](https://www.ajdovscina.si/mma/strategija%20kmetijstvo_OA_6%20tisk%20verzija.pdf/2020070211073504/?m=1593680855) (citirano 20.8.2020).

Strategija razvoja občine Ajdovščina do 2030. 2017. Ajdovščina, Občina Ajdovščina. URL: [https://www.ajdovscina.si/mma/Strategija%20razvoja%20ob%C4%8Dine%20Ajdov%C5%A1%C4%8Dina%20do%202030\\_verzija%20za%20SVET%20-%20lektoriranje%20-%20kon%C4%8Dna%20verzija.pdf/2017070509432256/?m=1499240601](https://www.ajdovscina.si/mma/Strategija%20razvoja%20ob%C4%8Dine%20Ajdov%C5%A1%C4%8Dina%20do%202030_verzija%20za%20SVET%20-%20lektoriranje%20-%20kon%C4%8Dna%20verzija.pdf/2017070509432256/?m=1499240601) (citirano 14.8.2020).

Strategija razvoja turizma Vipavske doline na območju občin Ajdovščina in Vipava 2016 - 2030. 2016. Ajdovščina in Vipava, Občina Ajdovščina in Občina Vipava. URL: <https://www.ajdovscina.si/mma/STRATEGIJA%20RAZVOJA%20TURIZMA%20VIPAVSKE%20DOLINE.pdf/2017011614171829/?m=1484572614> (citirano 12.8.2020).

Strategija razvoja turizma Vipavske doline na območju občin Ajdovščina in Vipava 2016 - 2030, Akcijski plan 2016 - 2019. 2016. Ajdovščina in Vipava, Občina Ajdovščina in Občina Vipava. URL: <https://www.ajdovscina.si/mma/Akcijski%20plan%202016-2019.pdf/2016091911041117/?m=1474275813> (citirano 16.8.2020).

Strategija trajnostne rasti slovenskega turizma 2017-2021. 2017. Ljubljana, Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo. URL: [www.slovenia.info/uploads/dokumenti/kljuni\\_dokumenti/strategija\\_turizem\\_koncno\\_9.10.2017.pdf](http://www.slovenia.info/uploads/dokumenti/kljuni_dokumenti/strategija_turizem_koncno_9.10.2017.pdf) (citirano 29.3.2020).

Sustainability Report - 2020 Ajdovščina Green Destinations Standard. 2020. Občina Ajdovščina, Ajdovščina, Slovenija.

Turizem v številkah. 2020. Slovenska turistična organizacija. URL: [https://www.slovenia.info/uploads/dokumenti/tvs/2019/turizem\\_v\\_stevilkah\\_2019.pdf](https://www.slovenia.info/uploads/dokumenti/tvs/2019/turizem_v_stevilkah_2019.pdf) (citirano 19.8.2020).

Ukrepi prilagajanja na podnebne spremembe v Ajdovščini. 2016. Umanotera, Slovenska fundacija za trajnostni razvoj. URL: <http://www.slovenija-co2.si/index.php/dobre-prakse/prilagajanje-na-podnebne-spremembe/ukrepi-prilagajanja-na-podnebne-spremembe-v-ajdovscini> (citirano 20. 8. 2020).

Vrtačnik Garbas, K., 2006. Povezanost med vremenom in obiskom izbranih turističnih točk v Sloveniji. Dela, 26, str. 133-160.

Winter Tourism - Decreasing Snow Reliability and Ski Tourism. 2012 - 2015. ToPDad Project. URL: <http://topdad.services.geodesk.nl/web/guest/alpine-skiing> (citirano 29.3.2020).

Zakon o spodbujanju razvoja turizma. Uradni list RS, št. 13/2018 z dne 28. 2. 2018, stran 1901.



## 6.5. Sektor vodni viri

Podnebne spremembe in z njimi povezano pojavljanje ekstremnih dogodkov imajo velik vpliv na vodne vire, zlasti, ko govorimo o sušnih obdobjih. Pri analizi ranljivosti in tveganja za vodne vire zaradi podnebnih sprememb smo se osredotočili na analizo razpoložljivosti vode v prihodnjih obdobjih in spremembe rabe vodnih virov na območjih občine Ajdovščina. V analizo so tako zajete rabe znotraj občine in vodni viri, katerih zaledja so večinsko na območju občine Ajdovščina. Gre za študijo manjšega obsega s pregledom trenutnega stanja količin podzemne in površinske vode in podeljenih vodnih pravic ter projekcij količin vode in sprememb porabe v prihodnjih desetletjih. Rezultati študije lahko služijo kot podlaga za bolj podrobne študije, z bolj usmerjenim pregledom rabe vode (npr. za namakanje), za katero pa so potrebni natančnejši podatki tako o razpoložljivih količinah (npr. izdatnost izvira Hubelj) kot o rabi vode (dejanski odvzemi vode).

### 6.5.1. Metodologija sektorja vodni viri

Analiza ranljivosti in tveganja vodnih virov na podnebne spremembe je narejena po metodologiji Konvencije županov, ki temelji na metodologiji IPCC in je predstavljena v 5. poglavju. Analiza ranljivosti izhaja iz opredeljevanja kazalnikov izpostavljenosti in občutljivosti, iz katerih lahko ocenimo potencialni vpliv podnebnih sprememb na določen sektor ter iz sposobnosti prilaganja sektorja na te spremembe. Tveganje na podnebne spremembe je določeno glede na ranljivost v referenčnem obdobju 1981-2010 in ranljivost v prihodnosti in sicer v obdobju 2011-2040 in 2041-2070.

#### 6.5.1.1. Kazalniki izpostavljenosti vodnih virov na podnebne spremembe

Vodne vire delimo na vire površinske vode (vodotok) in vire podzemne vode (vodonosniki). Za ugotavljanje vpliva podnebnih sprememb na vodne vire je tako potrebno pogledati vpliv podnebnih sprememb na površinske in podzemne vode. Zanima nas predvsem vpliv podnebnih sprememb na količinsko stanje površinske in podzemne vode, saj je kemijsko stanje vode v glavnem odvisno od rabe prostora, ki je tu nismo obravnavali. Kemijsko stanje je opisano za obstoječe stanje, za prihodnja obdobja pa smo predvideli, da bodo spremembe zanemarljive.

Količinsko stanje površinske in podzemne vode je bilo ocenjeno s pomočjo regionalnega vodobilančnega modela mGROWA-SI (Andjelov et al., 2016; Frantar et al., 2018; Herrmann et al., 2016). Model mGROWA-SI na podlagi različnih podnebnih podatkov, geografskih, geoloških, hidroloških in hidrogeoloških značilnosti območja simulira mesečne vrednosti členov vodne bilance (dnevni skupni odtok, direktni odtok, napajanje podzemne vode, dejansko izhlapevanje, količina vode v snegu, primanjkljaj vode v tleh ...) za celotno Slovenijo. Je determinističen rastrski model, v katerem znotraj vsake 100 metrske celice potekajo poenostavljeni hidrološki procesi ter izračuni točkovnih vrednosti vodnobilančnih elementov. Model omogoča izračune vodobilančnih elementov za preteklost na podlagi merjenih podatkov in prihodnost na podlagi podatkov podnebnih scenarijev. Pri izračunu vodobilančnih elementov upošteva tudi padavine v obliki snega in taljenje snega. Vodobilančni model mGROWA-SI je namenjen oceni količinskega stanja podzemnih voda. Agencija RS za okolje ga uporablja za regionalno oceno stanja. Dobre rezultate daje na medzrnskih vodonosnikih, nekoliko manj zanesljiv pa je na krasu zaradi kompleksne in lokalno zelo heterogene zgradbe vodonosnikov. Do manjših odstopanj lahko tudi prihaja na manjših, lokalno omejenih

območjih (npr. mestih). Za oceno količinskega stanja površinskih vod smo uporabili izračunan skupni odtok, za oceno količinskega stanja podzemne vode pa izračunano napajanje podzemne vode.

Pri analizi smo uporabili povprečne sezonske minimalne, povprečne in maksimalne vrednosti skupnega odtoka in napajanja podzemne vode za referenčno obdobje 1981-2010 in obdobji 2011-2040 ter 2041-2070. Zimska sezona vključuje mesece od oktobra do marca, poletna pa od aprila do septembra.

Pri oceni izpostavljenosti površinskih vod smo analizirali tudi pretoke reke Hubelj za obdobje 1981 do 2018 in reke Vipava za obdobje 1991 do 2018.

- Kazalnik izpostavljenosti površinskih vod podnebnim spremembam - **skupni odtok in pretok reke Hubelj in reke Vipava**
- Kazalnik izpostavljenosti podzemnih vod podnebnim spremembam - **napajanje podzemne vode**
- Kazalnik izpostavljenosti vodnih virov podnebnim spremembam je enak kot kazalnik izpostavljenosti podzemnih vod, saj je glavni vir pitne vode v občini Ajdovščina podzemna voda.

#### 6.5.1.2. Kazalniki občutljivosti vodnih virov na podnebne spremembe

Občutljivost vodnih virov je v veliki meri odvisna od količine in načina rabe vode. Kot kazalnik občutljivosti smo zato vzeli rabo vode.

Pregled rabe vode vključuje pregled podeljenih vodnih dovoljenj in koncesij v občini Ajdovščina. Dovoljenja in koncesije smo ločili na rabe, ki odvzemajo iz površinske vode, kjer je tip vira vodotok, in rabe, ki odvzemajo iz podzemne vode, kjer so tipi virov izviri, vrtine ali vodnjaki, drenaže in zadrževalniki. Odvzete količine so bile ocenjene iz razpoložljivih podatkov in posledično vsa vodna dovoljenja niso vključena v analizo, saj je pri nekaterih manjkala podatek predvidene odvzete količine vode.

Analiza rabe površinske vode je obsegala tako dovoljenja in koncesije, ki vključujejo zajem vode iz vodotoka in izpust v vodotok, kot tudi tiste, ki le zajemajo vodo. Pri dovoljenjih, ki le zajemajo, smo v analizah upoštevali predvideno odvzeto letno količino, pri dovoljenjih in koncesijah, ki vključujejo tudi izpust pa smo upoštevali odvzem vode na sekundo.

Pri vodnih dovoljenjih, ki zajemajo iz podzemne vode, smo upoštevali predvideni letni odvzem vode. Ker je namakanje relativno majhen del rabe vode, smo predpostavili, da je raba vode v zimskih in poletnih mesecih enaka in sicer polovica predvidenega letnega odvzema.

Za oceno rabe vode v prihodnosti smo zastavili pet različnih scenarijev:

1. Količina rabe se **zmanjša za 10 %**
2. Količina rabe **ostane enaka**
3. Količina rabe se **poveča za 5 %** (samo v primeru analize vodnega vira Hubelj)
4. Količina rabe se **poveča za 10 %**
5. Količina rabe se **poveča za 25 %**

Skupno rabo podzemne vode smo izračunali na nivoju zaledji, ki so bila izdelana na podlagi topografske, geološke in hidrogeološke karte.

### 6.5.1.3. Kazalniki potencialnih vplivov podnebnih sprememb na vodne vire

Iz izpostavljenosti in občutljivosti izhajata dva kazalnika potencialnih vplivov in sicer (Cheval in sod., 2014):

- indeks izkoriščanja
- vodni presežek

Indeks izkoriščanja (*II*) je podan kot razmerje med količino odvzete vode in vode, ki je na razpolago (enačba 6.3)

$$II = \frac{raba}{razpoložljiva\ količina} \quad (6.3)$$

Indeks izkoriščanja klasificiramo v 5 razredov:

$II < 0,2$	zelo majhen vodni stres
$0,2 < II < 0,4$	majhen vodni stres
$0,4 < II < 0,6$	znatni vodni stres
$0,6 < II < 0,8$	velik vodni stres
$II > 0,8$	zelo velik vodni stres

Vrednosti nad 0,4 kažejo na znatni vodni stres. Če indeks izkoriščanja preseže mejo 0,4, so potrebni ukrepi za zmanjšanje rabe vode ali povečanje razpoložljivih količin.

Vodni presežek (*VP*) nam poda delež vode, ki je še na razpolago in je definiran kot (enačba 6.4):

$$VP = \frac{razpoložljiva\ količina - raba}{razpoložljiva\ količina} \quad (6.4)$$

Indeks izkoriščanja in vodni presežek sta izračunana glede na povprečni minimalni, povprečni in povprečni maksimalni skupni odtok/napajanje podzemne vode in z vsemi štirimi scenariji rabe vodnih virov za tridesetletna obdobja podnebna scenarija RCP4.5 in RCP8.5.

Potencialni vpliv podnebnih sprememb na površinske in podzemne vode je kombinacija indeksa izkoriščanja in vodnega presežka. Številčno je potencialni vpliv ocenjen po naslednji lestvici (Preglednica 6.31):

Preglednica 6.31: Ocenjevalna lestvica stopnje vpliva podnebnih sprememb.

Stopnja vpliva	Indeks izkoriščanja <i>II</i>	Vodni presežek <i>VP</i>
Zelo majhen vpliv (1)	< 0,2	> 90 %
Majhen vpliv (2)	0,2 - 0,4	75 - 90 %
Zmeren, znatni vpliv (3)	0,4 - 0,6	60 - 75 %
Velik vpliv (4)	0,6 - 0,8	40 - 60 %
Zelo velik vpliv (5)	> 0,8	< 40 %

Odstopanja od ocenjevalne lestvice so možna, ko avtor poročila strokovno oceni glede na razpoložljive podatke in rezultate analize. Tako lahko npr. indeks izkoriščanja in vodni presežek pokažeta zmerni vpliv, vendar je potencialni vpliv podnebnih sprememb višji zaradi dejavnikov, ki jih na sezonski ravni kazalca ne upoštevata (npr. spremembe pretoka zaradi obilnih deževji ali suš).

#### 6.5.1.4. Kazalniki sposobnosti prilagajanja podnebnim spremembam

Sposobnost prilagajanja vodnih virov na podzemne vode je odvisna od finančnih zmogljivosti občine in njenega prebivalstva, nivoja izobraženosti v občini, predvsem, kar zadeva vplivov podnebnih sprememb in okoljske ozaveščenosti. Pri iskanju novih in/ali rezervnih vodnih virov je poleg potrebnega znanja za vzpostavitev novega vira pomembna primarna lokacija, ki je odvisna od zmožnosti naravnega prostora in zmožnosti priključitve novega vira na obstoječo infrastrukturo.

Za oceno sposobnosti prilagajanja smo upoštevali naslednje kazalnike

- **BDP na prebivalca v občini Ajdovščina**
- **Izobraženost v občini**
- **Delež območja, primerne za novi vodni vir**

#### 6.5.2. Zakonodajni okvir za sektor vodni viri

V Sloveniji je na področju voda najpomembnejši Zakon o vodah in podzakonski akti:

- Zakon o vodah (Uradni list RS, št. 67/02, 2/04 - ZZdl-A, 41/04 - ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14 in 56/15)
- Uredba o načrtih upravljanja voda na vodnih območjih Donave in Jadranskega morja (Uradni list RS, št. 67/16) - NUV II za obdobje 2016-2021. Sestavni del NUV II je Program ukrepov.
- Uredba o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10, 96/13 in 24/16)
- Uredba o stanju podzemnih voda (Uradni list RS, št. 25/09 in 68/12)

Okoljski cilji za vodna telesa površinskih voda so doseganje dobrega ekološkega in kemijskega stanja. Okoljski cilji za podzemne vode so doseganje dobrega kemijskega in količinskega stanja.

Za doseganje dobrega kemijskega stanja je potrebno upoštevati zakonodajo s področja varstva okolja, predvsem z vidika varstva voda pred onesnaženjem iz različnih virov. To pomeni, da so potrebni ukrepi za preprečitev poslabševanja stanja voda ter za preprečitev vnašanja nevarnih snovi v vode in ustrezno omejitev vnosa vseh ostalih onesnaževal v vode.

Veliko teles podzemne vode v Sloveniji je v visokem kakovostnem stanju. Ta telesa podzemne vode predstavljajo pomemben vir vode za prihodnjo oskrbo in tudi strateški vir za prihodnost in prilagajanje podnebnim spremembam.

Cilj ohranjanja in uravnavanja vodnih količin je zagotovitev količinske, časovne in prostorske razporeditve vode, ki je potrebna za oskrbo prebivalstva s pitno vodo, obstoj vodnih in obvodnih ekosistemov in za izvajanje vodnih pravic, kakor tudi bogatenje vodnih teles v času nizkih stanj voda, kar pomeni:

- omejitev procesov, ki povečujejo razlike med malimi in velikimi pretoki, in procesov spreminjanja pretočnih režimov,
- upoštevanje obratovalnih pravilnikov v okviru podeljenih vodnih pravic za zagotovitev ekološko sprejemljivega pretoka,
- ustrezno poznavanje razmerij med naravnimi, razpoložljivimi in potrebnimi vodnimi količinami, ki bo omogočilo kakovostno načrtovanje vodne infrastrukture za doseganje ciljev rabe in varstva voda,
- povečanje sposobnosti zadrževanja površinskih in podzemnih voda in ocena funkcionalnosti, obratovanja in vzdrževanja obstoječih zadrževalnikov ter njihova izboljšava.

Ker so v Sloveniji viri pitne vode večinoma podzemne vode, je v tem primeru potrebno upoštevati tudi mejne vrednosti parametrov za zagotavljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode (Pravilnik o pitni vodi; Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09 in 74/15). Priporočene mejne vrednosti tveganja za zdravje ljudi so podane tudi v smernicah Svetovne zdravstvene organizacije.

Okoljski cilj za vodna telesa (VT) na vodovarstvenih območjih je zagotavljati dobro kemijsko in količinsko stanje za podzemne in kemijsko ter ekološko stanje za površinske vode. Zagotavljanje dobrega kemijskega stanja na vodovarstvenih območjih je preprečitev kakršnihkoli zaznavnih sprememb podzemne vode na zajetjih zaradi uvajanja novih posegov v prostor. Za določene nove posege v prostor, ki lahko predstavljajo nevarnost onesnaženja vodnega vira, je potrebno ugotavljati relativno občutljivost vodnega vira na poseg in načrtovati dodatne zaščitne ukrepe za preprečitev morebitnih zaznavnih vplivov.

Z vidika podnebnih sprememb je v NUV II podana ocena podnebnih sprememb in spremembe odtoka v Sloveniji. Program ukrepov, ki je sestavni del NUV II, eksplicitno ne nabaja ukrepov za prilagajanje podnebnim spremembam, temveč le temeljne ukrepe, ki se že izvajajo na podlagi predpisov, ki urejajo področje voda, varstva okolja, ohranjanje narave in ribištva. Poleg temeljnih so podani tudi dopolnilni ukrepi za vodna telesa, kjer se ocenjuje, da okoljski ciljni leta 2021 in 2027 ne bodo doseženi kljub izvajanju temeljnih ukrepov. Dopolnilni ukrepi za doseganje dobrega stanja voda zajemajo področja hidromorfoloških obremenitev in onesnaževanje voda.

### 6.5.3. Obstoječe stanje sektorja vodni viri

#### 6.5.3.1. Površinske vode

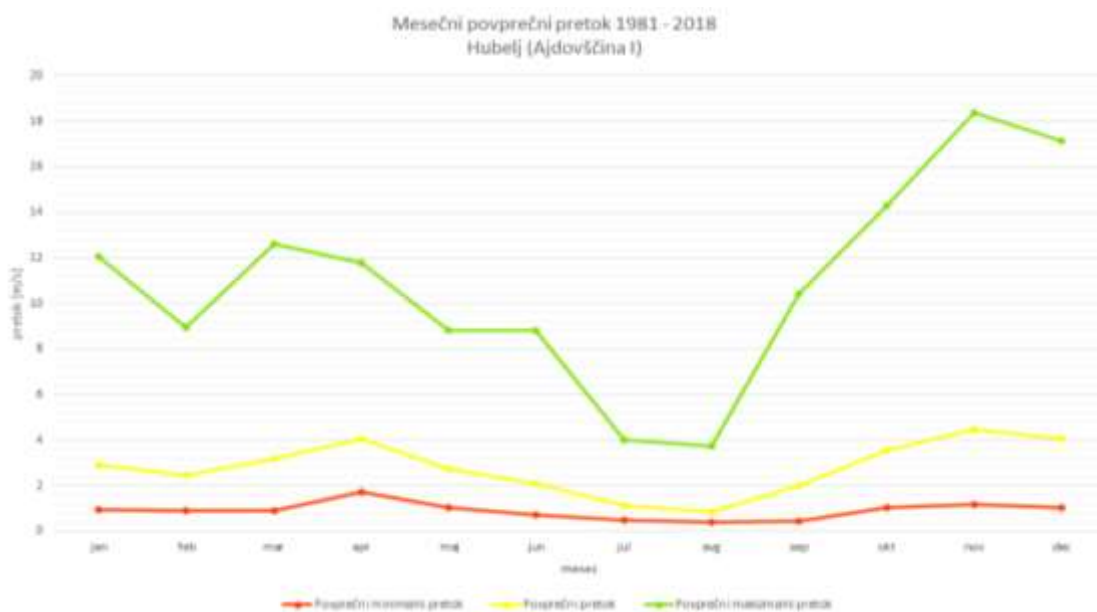
Na območju občine Ajdovščina sta dva glavna vodotoka: reka Hubelj in reka Vipava.

Hubelj izvira severno od mesta Ajdovščina, ob vznožju Trnovskega gozda in se izliva v reko Vipavo pri vasi Dolenje. Kraški izvir leži približno 100 m nad Vipavsko dolino pri Ajdovščini, kjer voda vre iz številnih razpok in lezik v prepadni steni. Število aktivnih razpok je odvisno od hidrološkega stanja. Spodnji izviri služijo za zajem vode za potrebe pitne vode (Janež in sod., 1997).

Na reki Hubelj je postavljena ena državna hidrološka postaja Ajdovščina I, kjer se meri vodostaj, pretok in temperaturo vode. Povprečni srednji pretok v obdobju od 1981 do 2018 meri 2,80 m<sup>3</sup>/s, s povprečnim minimalnim pretokom 0,90 m<sup>3</sup>/s in povprečnim maksimalnim pretokom 10,91 m<sup>3</sup>/s

(ARSOa, 2020). Analize hidrogramov pretokov v različnih obdobjih, so pokazale, da je lahko minimalni pretok v Hublju od 0,25 do 0,30 m<sup>3</sup>/s, maksimalni pa lahko preseže tudi več kot 50 m<sup>3</sup>/s, povprečni pretok pa se giblje okoli 3 m<sup>3</sup>/s (Janež in sod., 1997; Petrič, 1997 po Trišič in Miklavčič, 1994; Trišič, 1997).

Slika 6.27 prikazuje nihanje povprečnih minimalnih, srednjih in maksimalnih mesečnih pretokov za obdobje 1992 - 2018 na hidrološki postaji Ajdovščina I na reki Hubelj. V zimskih mesecih (oktober do marec) v povprečju pretok niha med 1,00 m<sup>3</sup>/s in 13,90 m<sup>3</sup>/s, s povprečjem 3,44 m<sup>3</sup>/s. V poletnih mesecih (april do september) so pretoki nekoliko nižji. Povprečni minimalni meri 0,80 m<sup>3</sup>/s, povprečni srednji pretok 2,15 m<sup>3</sup>/s in povprečni maksimalni 7,92 m<sup>3</sup>/s. (ARSOa, 2020).



Slika 6.27: Povprečni minimalni, povprečni in povprečni maksimalni pretok reke Hubelj na hidrogeološki postaji Ajdovščina I za obdobje 1981 - 2018.

Reka Vipava izvira iz več manjših kraških izvirov ob zahodnem vznožju Nanosa med krajema Vipava in Vrhpolje in teče po južnem robu Vipavske doline proti zahodu, kjer se pri Sovodnjah izliva v reko Sočo. Pri tem prečka tudi območje občine Ajdovščina. Pretoki Vipave so značilni za slovenski gorski kras z razmerjem med nizkimi, srednjimi in visokimi pretoki v razmerju približno 1:10:100 (Janež in sod., 1997).

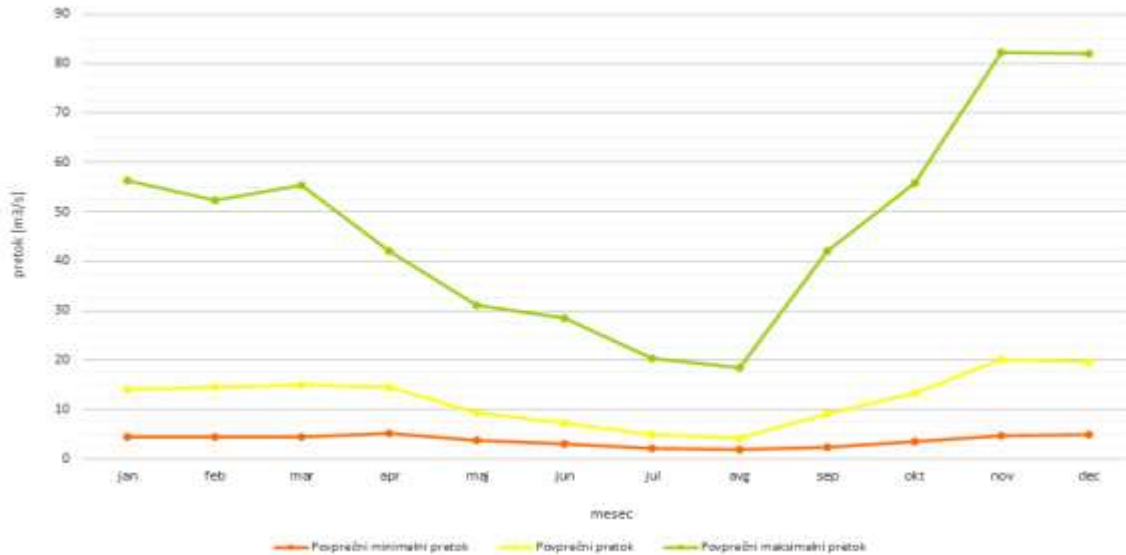
Na izviru reke Vipave je postavljena državna hidrološka postaja Vipava II, ki obratuje od leta 2015. Prej se je merilo na sosednjih postajah. Povprečni mesečni pretok v obdobju od 2015 do 2018 znaša 5,80 m<sup>3</sup>/s (Slika 6.28). Povprečni minimalni pretok je 1,69 m<sup>3</sup>/s, maksimalni pa 23,65 m<sup>3</sup>/s. V zimski polovici leta je povprečni pretok nad povprečnim (7,88 m<sup>3</sup>/s), v poletni polovic pa meri 3,71 m<sup>3</sup>/s (ARSOa, 2020).



Slika 6.28: Povprečni minimalni, povprečni in povprečni maksimalni pretok reke Vipava na hidrogeološki postaji Vipava II za obdobje 2015 - 2018.

Na območju občine Ajdovščina je postavljena ena državna hidrološka postaja Dolenje, pri vasi Dolenje. Povprečni izmerjen pretok v obdobju od 1992 do 2018 meri 12,14 m<sup>3</sup>/s (Slika 6.29). Povprečni minimalni pretok znaša 3,71 m<sup>3</sup>/s, povprečni maksimalni pretok pa 47,19 m<sup>3</sup>/s. V zimski polovici leta (oktober - marec) povprečni pretok niha med 4,42 m<sup>3</sup>/s in 64,04 m<sup>3</sup>/s, s povprečnim pretokom 16,08 m<sup>3</sup>/s. V poletnih mesecih (april - september) povprečni pretok meri 8,21 m<sup>3</sup>/s, povprečni minimalni 3,01 m<sup>3</sup>/s in povprečni maksimalni pretok 30,34 m<sup>3</sup>/s (ARSOa, 2020).

Povprečni mesečni pretok 1992 - 2018  
 Vipava (Dolenje)



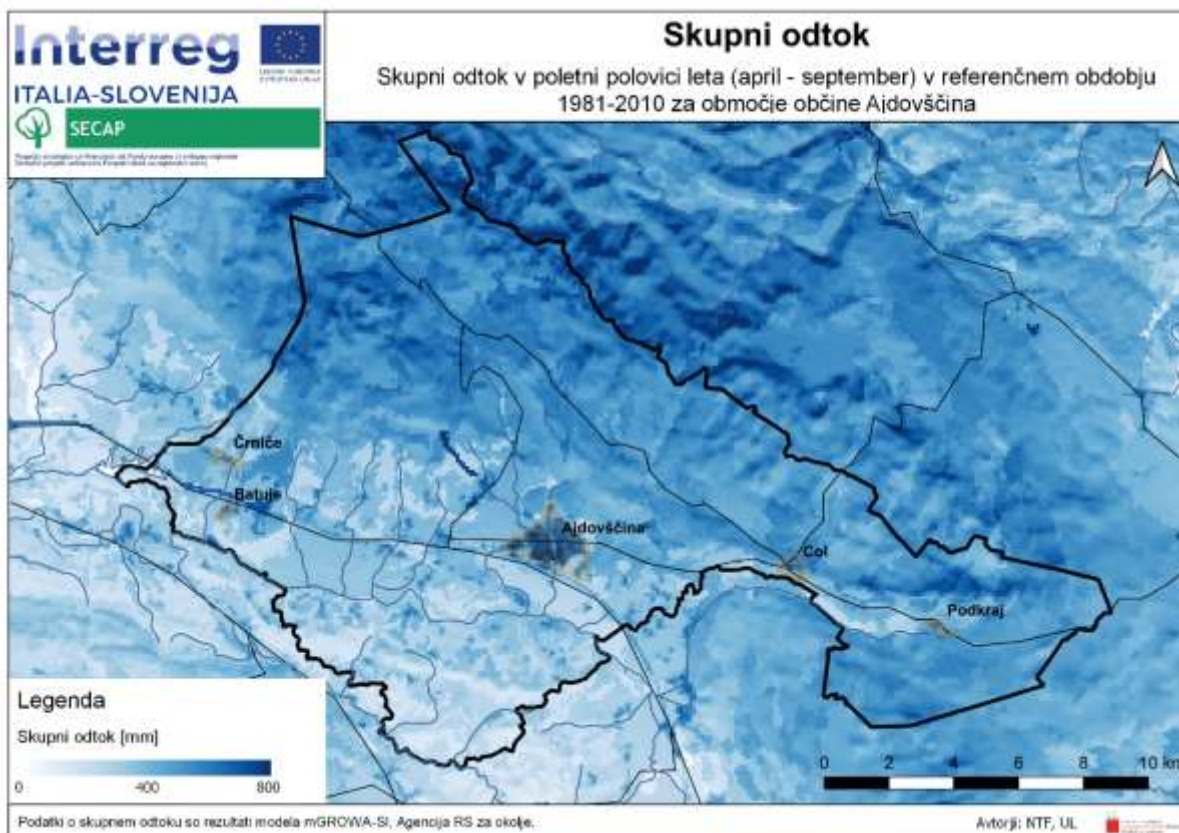
Slika 6.29: Povprečni minimalni, povprečni in povprečni maksimalni pretok reke Vipava na hidrogeološki postaji Dolenje za obdobje 1992 - 2018

### Ocena količinskega stanja površinskih voda

Za oceno količinskega stanja površinskih voda smo uporabili rezultate vodobilančnega modela mGROWA-SI (ARSOd, 2020). Skupni odtok je del vodne bilance in predstavlja količino vode, ki doseže površje in odteče površinsko ali pa se nato infiltrira v tla ter napaja podzemno vodo. Dobimo ga iz količine padavin, ki jim odštejemo evapotranspiracijo.

V referenčnem obdobju je povprečni skupni odtok na območju občine 1390 mm na leto (približno 470 mm v poletnih mesecih in 920 mm v zimskih), z višjimi vrednostmi na planoti Trnovskega gozda na severu in nižjimi vrednostmi v Vipavski dolini na jugu (Slika 6.31). Do povišanih vrednosti na območju mesta Ajdovščina prihaja najverjetneje zaradi modelske napake, saj model na območju mest ni najbolj zanesljiv. S celotnega ozemlja občine je v povprečju v letu v referenčnem obdobju odteklo približno 340 milijonov m<sup>3</sup>. Največ skupnega odtoka je v mesecu decembru (v povprečju približno 46 milijonov m<sup>3</sup>) in najmanj v juliju (v povprečju približno 10 milijonov m<sup>3</sup>) (Slika 6.30)





Slika 6.31: Modelirani skupni odtok v poletni polovici leta (april - september) v referenčnem obdobju 1981-2010 za območje občine Ajdovščina in okolice po podnebnem scenariju RCP8.5.



Slika 6.30: Povprečna mesečna vsota skupnega odtoka z območja občine Ajdovščina v referenčnem obdobju 1981-2010.

### Kemijsko stanje površinskih voda

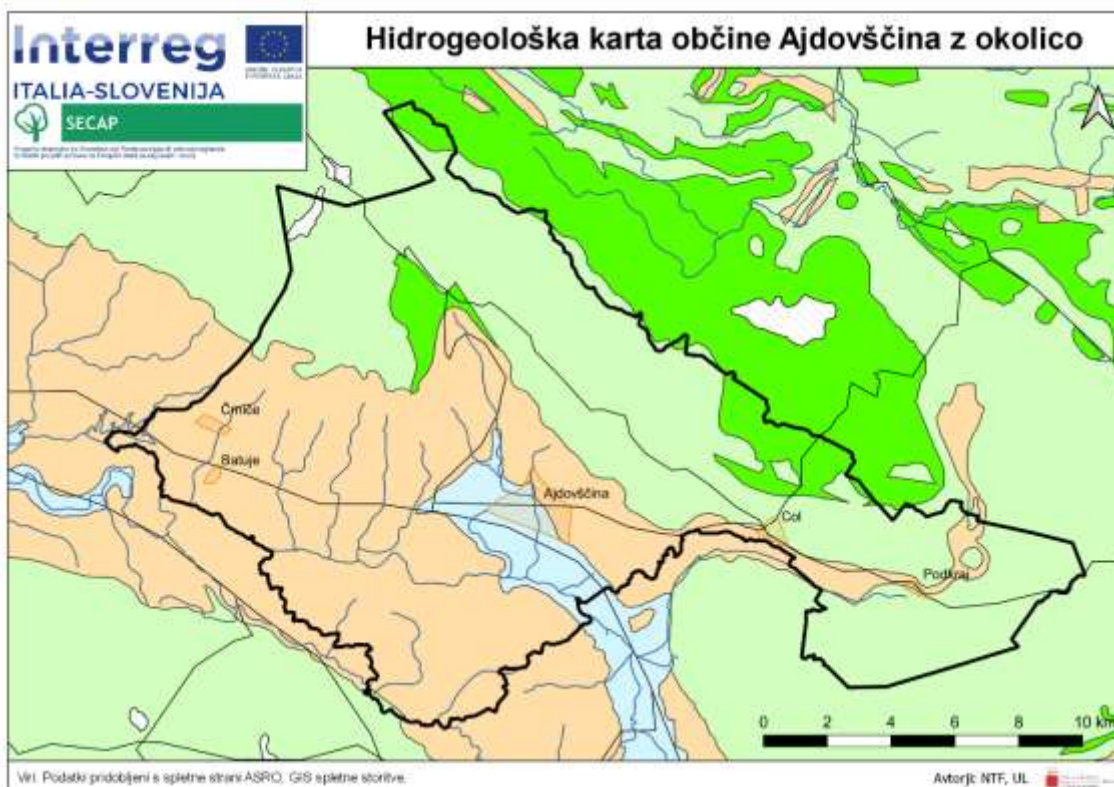
Kemijsko stanje reke Hubelj izmerjeno na merilnem mestu Ajdovščina je bilo v obdobju 2009-2013 (ARSO, 2017) in letih 2016 (ARSOa, 2018) ter 2018 (ARSO, 2019) dobro. V letu 2017 in 2019 se kakovost vode ni merila (ARSO<sub>b</sub>, 2018; ARSO<sub>c</sub>, 2020). Ekološko stanje je bilo v obdobju od 2009-2018 dobro (ARSO, 2016; ARSO<sub>c</sub>, 2018; ARSO<sub>d</sub>, 2018; ARSO<sub>c</sub>, 2020).

Kemijsko stanje Vipave se meri na dveh mestih in sicer na merilnem mestu Velike Žablje znotraj občine Ajdovščina in na merilnem mestu Miren tik preden Vipava prečka državno mejo. Kemijsko stanje v letih med 2009 in 2013 je bilo na obeh merilnih mestih dobro (ARSO, 2017), prav tako v letih 2016 (ARSOa, 2018) in 2018 (ARSO, 2019). V letih 2017 (ARSO<sub>b</sub>, 2018) in 2019 (ARSO<sub>d</sub>, 2020) je bilo kemijsko stanje merjeno le na merilnem mestu Miren, kjer je bilo stanje dobro. Ekološko stanje je bilo v obdobju 2009-2018 v reki Vipava dobro (ARSO, 2016; ARSO<sub>d</sub>, 2018; ARSO<sub>d</sub>, 2020).

#### 6.5.3.2. Podzemne vode

Občina Ajdovščina se nahaja znotraj vodnega telesa podzemne vode Goriška Brda in Trnovsko Banjška planota (VTPodV 6021).

Ozemlje občine Ajdovščine se hidrogeološko gledano deli na karbonatni Trnovski gozd na severu, ki predstavlja nizko do srednje izdatne vodonosnike, ki med seboj niso nujno povezani. V Vipavski dolini pa gre v glavnem za rečne nanose odložene na flišno podlago, ki ne predstavljajo večjih virov podzemne vode (Slika 6.32).



#### Legenda

- 1.1 Obširni in srednje do visoko izdatni vodonosnik
- 1.2 Lokalni ali nezvezni izdatni vodonosnik ali obširni vendar nizko do srednje izdatni vodonosnik
- 2.1 Obširni in visoko do srednje izdatni vodonosnik
- 2.2 Lokalni ali nezvezni izdatni vodonosnik ali obširni vendar nizko do srednje izdatni vodonosnik
- 3.1 Manjši vodonosnik z lokalnimi in omejenimi viri podzemne vode
  - 3.1.1 Manjši vodonosnik z lokalnimi in omejenimi viri podzemne vode (metamorfne, magmatske in vulkanoklastične kamnine)
  - 3.2 Geološke plasti brez pomembnih virov podzemne vode
  - 3.3 Slabo prepustne plasti, ki prekrivajo vodnosnik tipa 1 ali 2

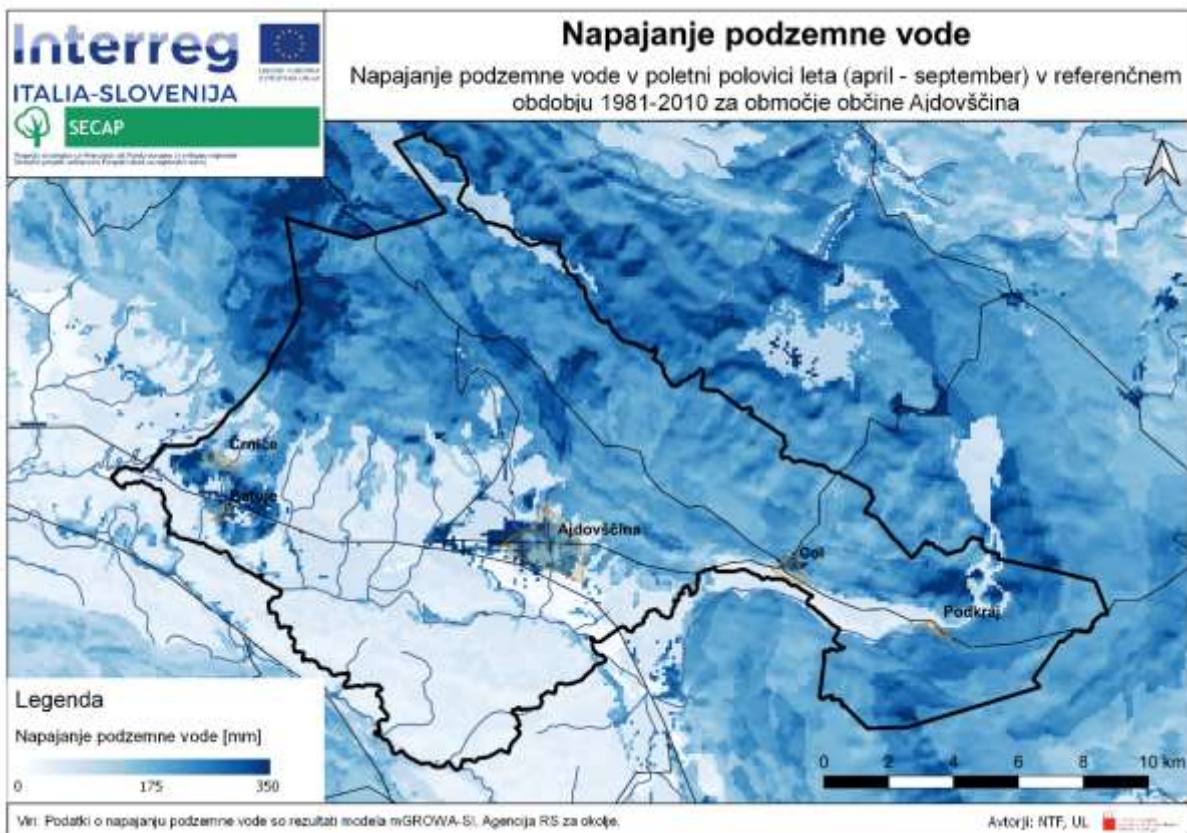
Slika 6.32: Hidrogeološka karta občine Ajdovščina z okolico.

### Ocena količinskega stanja podzemnih voda

Obnovljiva količina podzemne vode plitvih vodonosnikov za vodno telo podzemne vode Goriška brda in Trnovsko-Banjška planota v letu 2017 znaša slabih 600 milijonov m<sup>3</sup>. Povprečno napajanje podzemne vode za vodno telo je bilo v letu 2017 413 mm. Tridesetletno povprečje (1981-2010) celotne Slovenije je 289 mm (Andjelov et al., 2016; Andjelov et al., 2019).

Količinsko stanje podzemnih voda v občini Ajdovščina smo ocenili s pomočjo rezultatov vodobilančnega modela mGROWA-SI (ARSOd, 2020) in sicer smo za analizo vzeli napajane podzemne vode.

V referenčnem obdobju 1981-2010 je povprečno letno napajanje podzemne vode približno 580 mm. Porazdelitev je podobna kot pri skupnem odtoku in sicer več na planoti Trnovskega gozda na severu in manj v Vipavski dolini na jugu. Anomalije v okolici mest so najverjetneje posledica nenatančnosti modela v okolici mest. V poletnih mesecih niha v povprečju med 160 in 230 mm, v povprečju približno 195 mm (Slika 6.33). V zimskih mesecih pa je razpon med 360 mm in 430 mm, s povprečjem 390 mm. Skupno napajanje podzemne vode na območju občine Ajdovščina je v referenčnem obdobju približno 140 milijonov m<sup>3</sup> letno. Napajanja podzemne vode je največ v oktobru in novembru (približno 20 milijonov m<sup>3</sup>) in najmanj v juliju (približno 4 milijone m<sup>3</sup>) (Slika 6.34).



Slika 6.33: Modelirano napajanje podzemne vode v poletni polovici leta v referenčnem obdobju 1981-2010 za območje občine Ajdovščina z okolico po podnebnem scenariju RCP8.5.



Slika 6.34: Povprečna mesečna vsota napajanja podzemne vode na območju občine Ajdovščina v referenčnem obdobju 1981-2010.

### Kemijsko stanje podzemnih voda

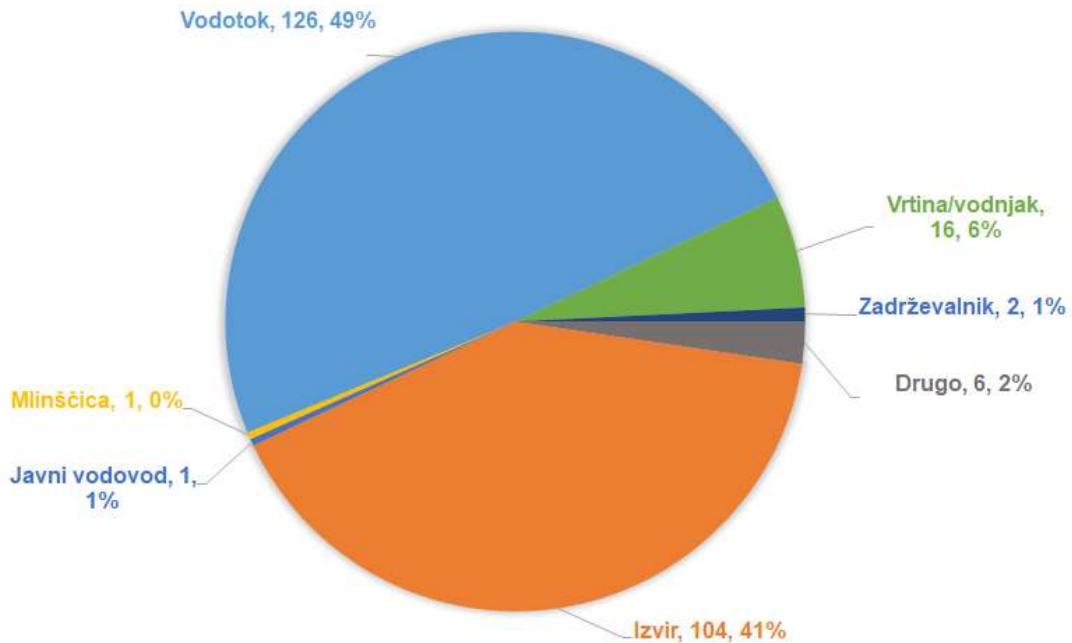
Občina Ajdovščina se nahaja znotraj vodnega telesa podzemne vode Goriška Brda in Trnovsko Banjška planota (VTPodV 6021). Stanje vodnega telesa podzemne vode je od leta 2006 do 2019 dobro (ARSOB, 2020). V sklopu državnega monitoringa kakovosti podzemnih voda je na območju občine Ajdovščina edino merilno mesto Hubelj (I17200).

#### 6.5.3.3. Raba vode

Na območju občine Ajdovščina je bilo leta 2019 izdanih 254 vodnih dovoljenj in dve koncesiji (DRSV, 2019). Voda se zajema iz sedmih definiranih tipov vodnega vira: izvirov, vodotokov, mlinščice, vrtin oziroma vodnjakov, zadrževalnikov in iz javnega vodovoda. Šest vodnih dovoljenj nima definirane tipa vodnega vira (drugo) (Slika 6.35). Podzemne vode skupaj predstavljajo 48 % vodnih virov (izviri 41 %, vrtine in vodnjaki 6%, zadrževalnik 1 %), površinske vode (vodotoki, mlinščica) pa 50 %. 2 % sta nedefinirana.

Največ vodnih pravic je podeljenih za namene namakanja kmetijskih in drugih površin (42 %). Sledijo vodne pravice za oskrbo s pitno vodo (39 %), od česar je lastna oskrba 33 % in oskrba s pitno vodo, ki se izvaja kot GJS, 6 %. 3 % podeljenih vodnih pravic je uporaba vode za tehnološke namene, prav tako za male hidroelektrarne. Vodne pravice za vodo za vzrejo vodnih organizmov in proizvodnjo pijač, ko se voda rabi iz javnega vodovoda, predstavljajo po 2 %, voda za mline in žage, proizvodnja električne energije (HE z nazivno močjo do 10 MW) ter pridobivanje toplote pa vsaka po manj kot 1 %. 8 % vodnih pravic je podeljenih za uporabo vode za druge namene.

### TIP VODNEGA VIRA



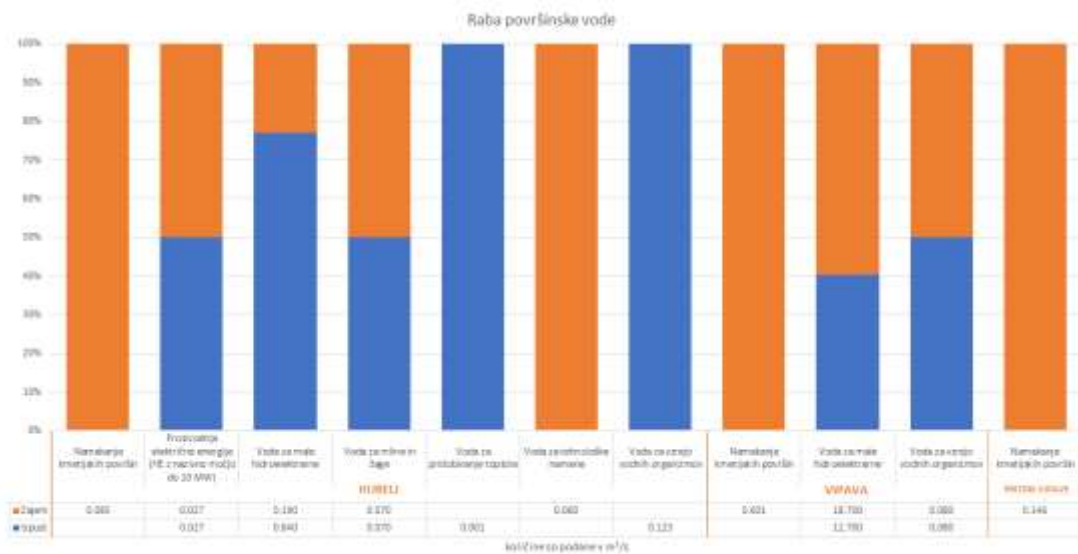
Slika 6.35: Tip vodnega vir -, število podeljenih vodnih dovoljenj in koncesij glede na vse rabe vode.

#### Raba površinske vode

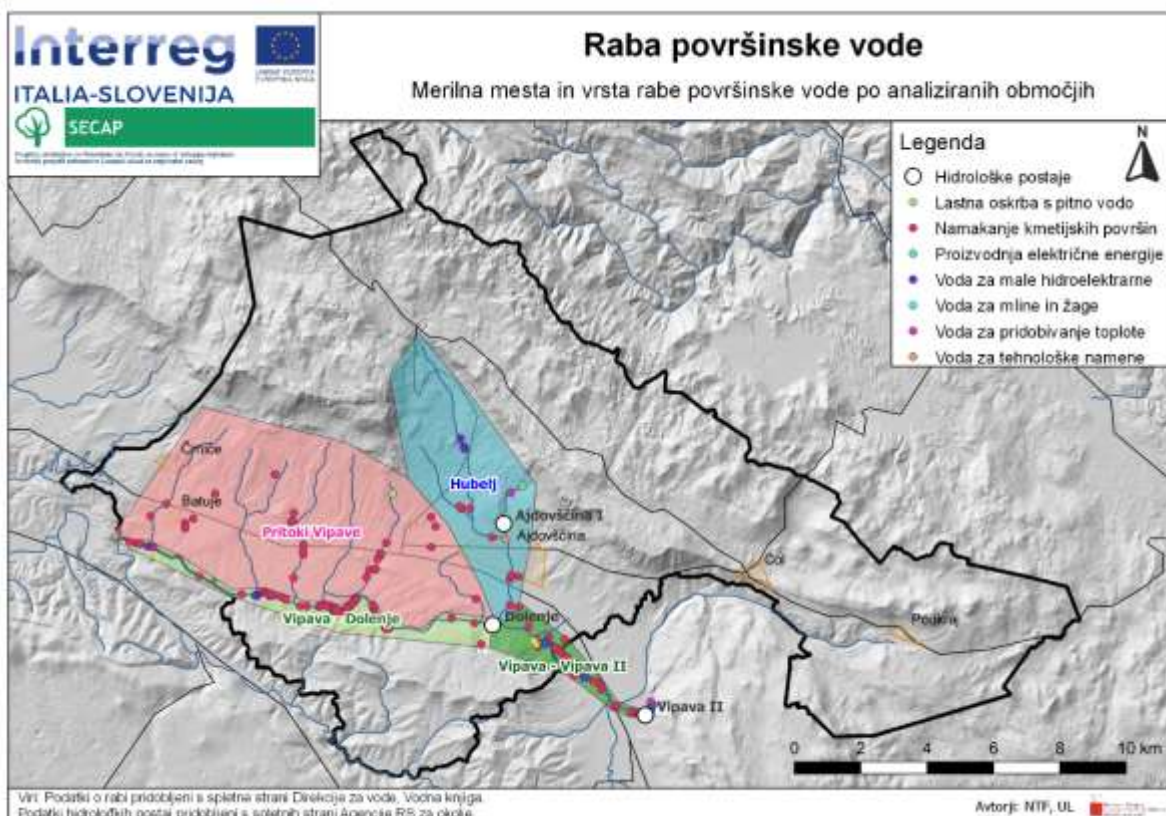
Rabo površinske vode smo razdelili glede na vodotoke in sicer na Hubelj, Vipava in pritoki Vipave. Upoštevali smo le vodna dovoljenja in koncesije, ki so imeli podatke o odvzemu v l/s ali m<sup>3</sup>/s, saj nam ti omogočajo nadaljnjo analizo in primerjavo s pretoki rek.

Skupno smo v analizi upoštevali 123 vodnih dovoljenj, 8 od tega je izpustov v vodotoke, 115 pa zajemov iz vodotokov. Količinsko največ vode se zajame za male hidroelektrarne (95 %), vendar se 70 % zajete vode tudi izpusti nazaj v vodotoke. Drugi največji porabnik je namakanje kmetijskih in drugih površin, ki predstavlja 4 % zajete vode in je nič ne izpušča nazaj v vodotoke. Ostale rabe vode skupaj predstavljajo 1 %, od česar 75 % odvzete vode tudi vračajo.

Slika 6.36 prikazuje shematični prikaz odvzema in izpusta vode glede na vodotok in namen rabe vode, Slika 6.37 pa prikazuje lokacije odvzemov in vrsto rabe, hidrološka merilna mesta in območja, po katerih se je raba analizirala.



Slika 6.36: Shematični prikaz rabe površinske vode po vodotokih (Hubelj, Vipava in pritoki Vipave).

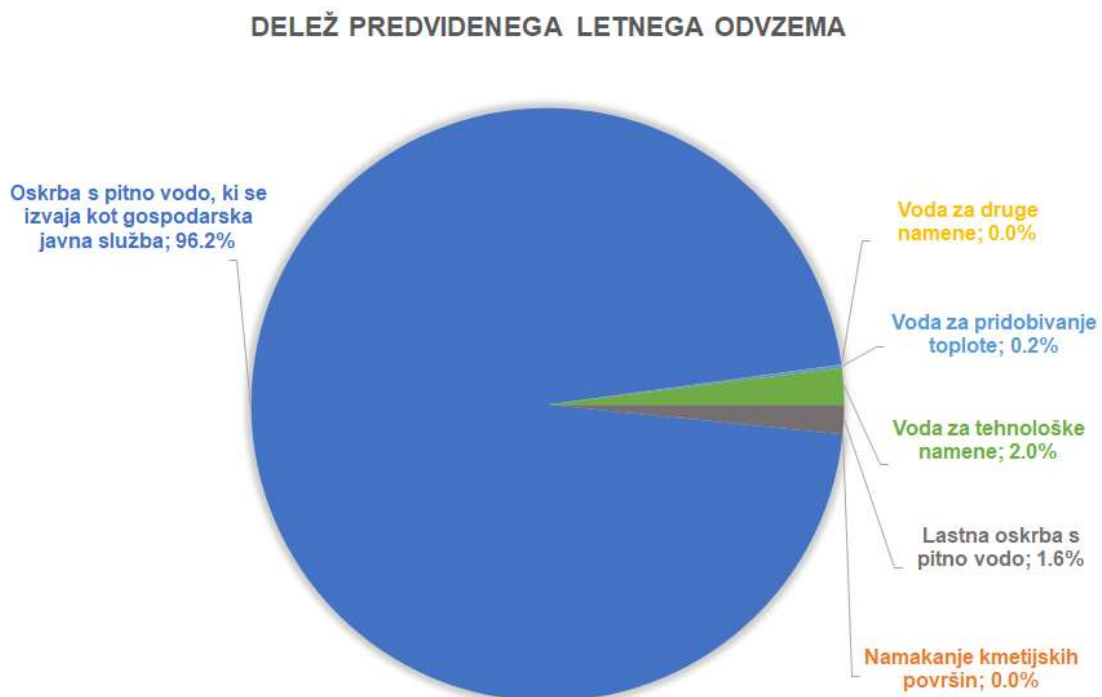


Slika 6.37: Lokacijski prikaz hidroloških merilnih mest in rab površinske vode po vrsti rabe ter območji uporabljenih v analizi.

Na zahodu občine se nahaja akumulacijsko jezero Vogršček, katerega napajalno zaledje večinsko ne sega na območje občine Ajdovščina in zato v tej študiji ni bil analiziran. Ker gre za pomemben vodni vir (zlasti za namakanje) na tem mestu povzemamo Idejno zasnovano (IDZ) za Primarno cevovod za namakanje zgornje Vipavske doline, v okviru katere je bila izvedena analiza kakovosti in količine vode akumulacije Vogršček (IZVRS, 2020) in tehnološki elaborat za namakalni sistem (UL BF, 2020). Analiza količine vode je pokazala, da je na voljo še približno 3,5 milijona m<sup>3</sup> vode, ki bi lahko bila koriščena za namakanje. Analiza potreb po namakanju za celotno Zgornjo Vipavsko dolino je 4,9 do 5,4 milijone m<sup>3</sup> vode, odvisno od načina namakanje in uporabljene opreme. Od tega namakalni sistemi, ki so znotraj občine Ajdovščina, potrebujejo 3,1 do 3,5 milijonov m<sup>3</sup> vode. Iz tega sledi, da akumulacija Vogršček ne more zadostiti vseh potreb po namakanju v zgornji Vipavski dolini. Vodo za namen namakanja je tako potrebno pridobiti tudi iz drugih virov.

### Raba podzemne vode

V analizi je bilo upoštevanih le 69 vodnih dovoljenj in zajetja, ki jih uporablja gospodarska javna služba za oskrbo s pitno vodo. Skupaj je bilo tako 76 točk, kjer smo imeli na voljo podatke o predvidenem oziroma dejanskem (v primeru javne oskrbe s pitno vodo) letnem odvzemu podzemne vode. Voda se v 84 % zajema iz izvirov, v 16 % pa črpa iz vrtin. Skupni predvideni letni odzem vode znaša približno 3,1 milijone m<sup>3</sup> vode. Večino odvzete vode (97,8 %) je namenjeni oskrbi s pitno vodo, 2,0 % se porabi za tehnološke namene, voda za namakanje, pridobivanje toplote in druge namene pa skupno znaša manj kot 1 % (Slika 6.38).



Slika 6.38: Deleži predvidenega letnega odvzema podzemne vode glede na vrsto rabe podzemne vode - vodna dovoljenja podeljena na območju občine Ajdovščina.

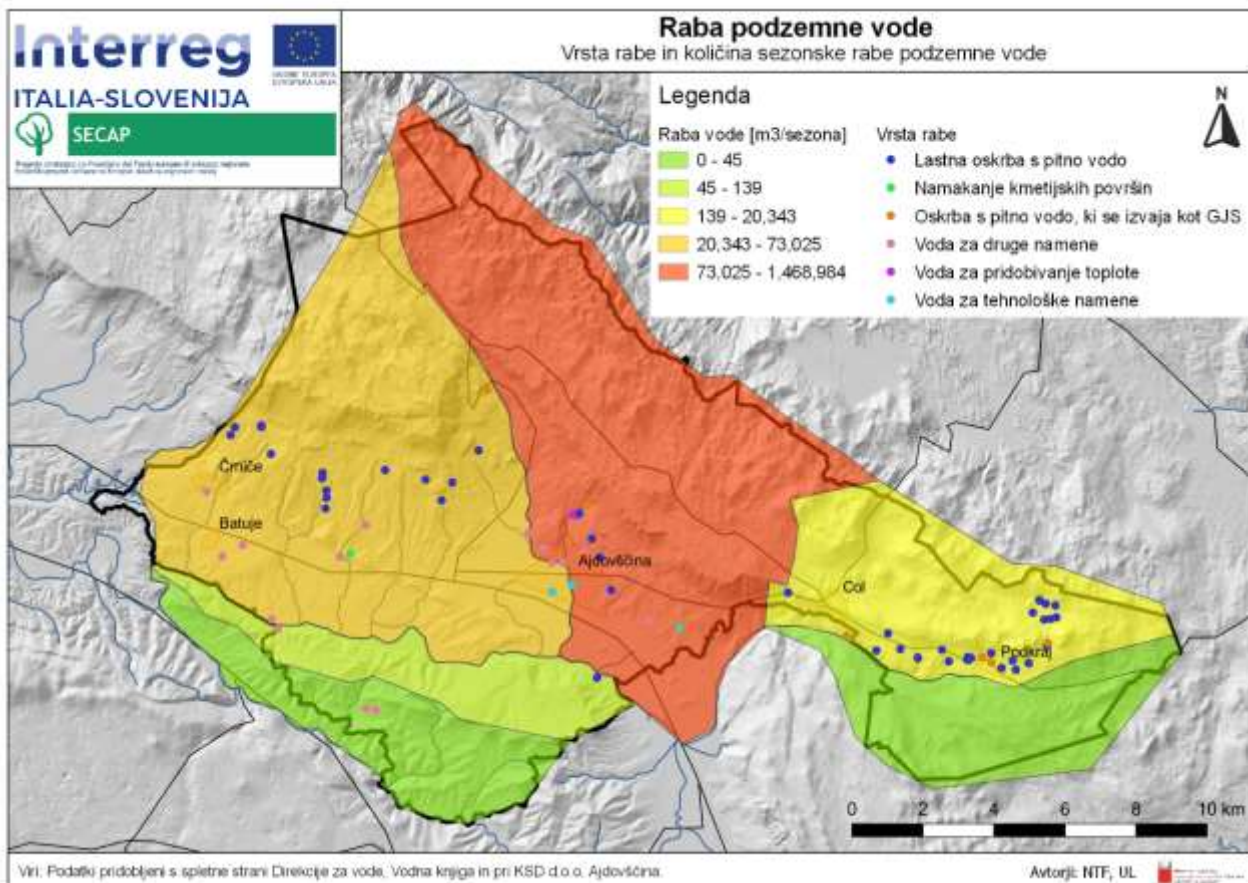


Slika 6.39 prikazuje prostorsko porazdelitev vodnih dovoljenj uporabljenih v analizi in vodna zaledja, ki so bila izdelana na podlagi geološke, hidrogeološke in topografske karte za potrebe izračuna vodnega stresa podzemne vode (poglavje 6.5.3.5).

Preglednica 6.32 prikazuje skupni seštevek predvidene rabe podzemne vode po vodnih dovoljenjih po zaledjih.

Preglednica 6.32: Skupni seštevek predvidenih odvzemov podzemne vode na sezono po zaledjih.

Zaledje	Raba podzemne vode [m <sup>3</sup> /sezona]
0	139,38
1	45,00
2	0,00
3	20 343,25
4	1 468 983,62
5	73 024,88



Slika 6.39: Vrsta rabe podzemne vode in predvidene sezone količine odvzete vode [m<sup>3</sup>/sezona] po zaledjih.

## Raba podzemne vode za potrebe pitne vode

Večina (96 %) podzemne vode je namenjena za oskrbo s pitno vodo, ki jo izvaja gospodarska javna služba (Slika 6.40). Javno vodovodno omrežje v občini Ajdovščina upravlja podjetje Komunalno stanovanjska družba d.o.o. Ajdovščina (KSDA). Njihovo omrežje sestavlja sedem vodooskrbnih sistemov in sicer: Hubelj, Gora, Vipava, Sanabor, Podkraj Zgornji, Podkraj Spodnji in Podkraj Strelice (Slika 6.40; Preglednica 6.33). KSDA skrbi za javno oskrbo z vodo v občini Ajdovščina in Vipava (Bizjak, 2020).

*Preglednica 6.33: Aktivni in rezervni vodni viri, ki jih uporablja podjetje Komunalno stanovanjska družba d.o.o. Ajdovščina za oskrbo s pitno vodo.*

Ime	Vodooskrbni sistem	Zaledje (Slika 6.41)	Status rabe	Priprava vode
Hubelj	Hubelj	4	aktivni	Ultra filtracija, plinski klor
Skuk	Gora	5	aktivni	Na-hipoklorit
Vipava Podlipa	Vipava-skupni	/*	aktivni	Tlačni peščeni filtri, Na-hipoklorit
Šumljak	Vipava-skupni	/*	aktivni	Na-hipoklorit
Močila	Vipava-skupni	/*	aktivni	Na-hipoklorit
Budanje	Vipava-skupni	4	aktivni	Na-hipoklorit
Vrhopolje	Vipava-skupni	4**	rezervni	Na-hipoklorit
Sanabor	Sanabor	2	aktivni	Tlačni peščeni filtri, Na-hipoklorit
Podkraj Zgornji	Podkraj Zgornji	3	aktivni	UV
Podakraj Spodnji	Podakraj Spodnji	3	aktivni	UV
Podakraj Strelice	Podakraj Strelice	3	aktivni	Tlačni peščeni filtri, Na-hipoklorit

\*Zajetja Vipava Podlipa, Šumljak in Močila v analizi rabe podzemne vode niso upoštevana, ker se ne nahajajo znotraj občine Ajdovščina ali znotraj definiranih napajalnih zaledji.

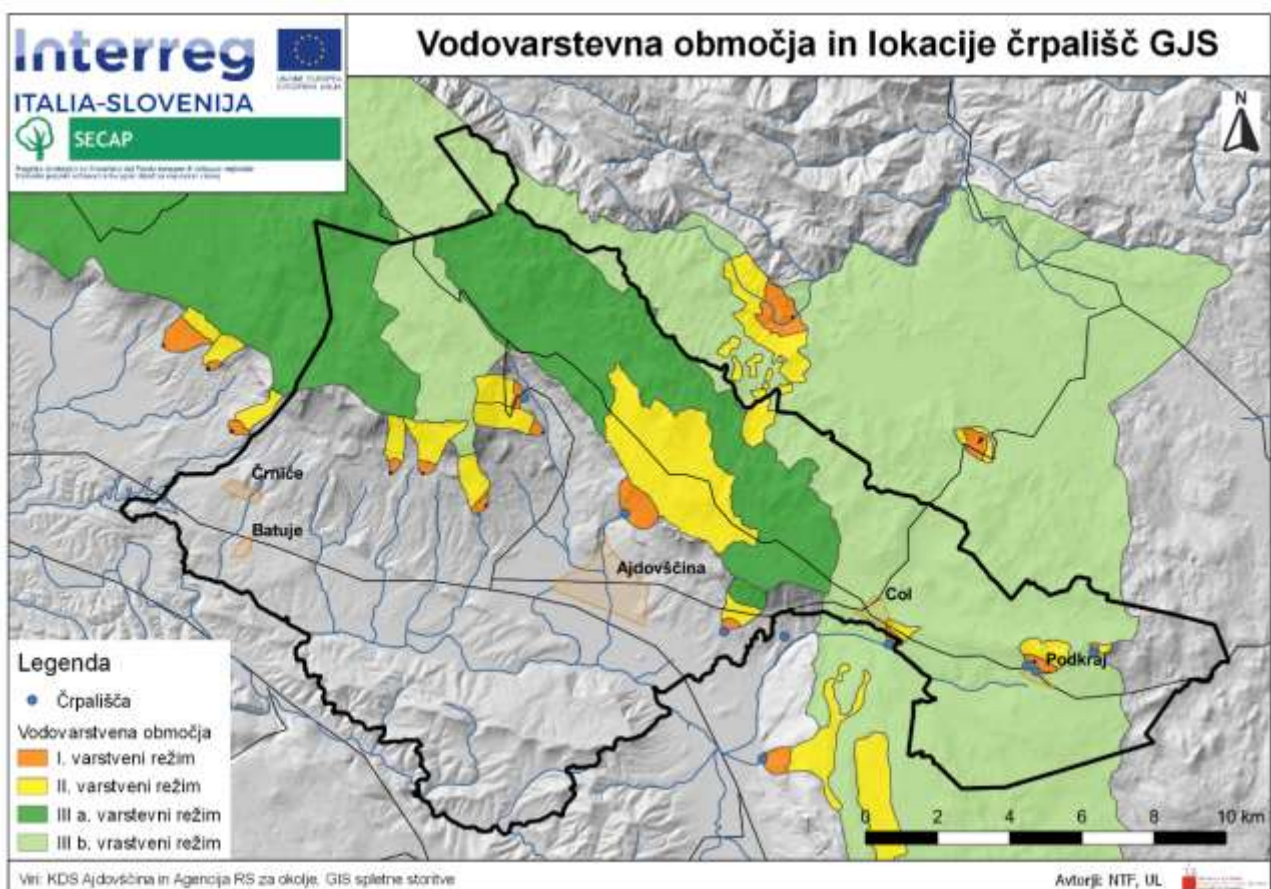
\*\*Zajetje Vrhopolje v analizi rabe ni upoštevan, ker ni v uporabi in služi le kot rezervni vodni vir.

V letu 2019 je bilo odvzetih 2,1 milijonov m<sup>3</sup> vode. Največ se jo je porabilo v gospodinjstvih (45 %), sledi industrija (36 %), storitve, trgovina (8 %), kmetijstvo (5 %) in najmanj javne inštitucije (4 %). Največ vode je bilo odvzeto v vodooskrbnem sistemu Hubelj (1,5 milijona m<sup>3</sup>) in v vodooskrbnem sistemu Vipava (0,5 milijona m<sup>3</sup>). Po količini je tretji največji vodooskrbni sistem Gora (60 tisoč m<sup>3</sup>), v ostalih štirih pa je skupna količina odvzete vode slabih 13 tisoč m<sup>3</sup>. Na vodnem viru Hubelj je bilo od leta 2016 do 2019 v povprečju največ vode odvzete v mesecu juliju, najmanj pa v februarju. Razlika med zimskimi in poletnimi meseci je lahko tudi do 65 tisoč m<sup>3</sup>. S pomanjkanjem vode imajo občasno težave na zajetjih Šumljak, Močila in zajetjih Podkraj.

Vodni vir Vrhopolje trenutno služi kot rezervni vodni vir v izrednih razmerah. V načrtu je izdelava povezave med vodooskrbnima sistemoma Hubelj in Gora (Skuk), ki bosta tako lahko drug drugemu rezervni vodni vir. Prav tako je v načrtu izdelava povezave z Vipavskimi vodooskrbnim sistemom (vodni viri Vipava Podlipa, Šumljak, Močila, Budanje in Vrhopolje), preko katere bi v izrednih razmerah lahko oskrbovali del Ajdovščine. Problem pri taki povezavi je stoječa voda v cevovodu v

obdobju, ko se je ne uporablja (pri normalnih razmerah). Neodvisnega vodnega vira, ki bi lahko nadomestil celotno količino Hubelja žal ni, lahko pa bi poleg Vrhpolja vključili v vodooskrbne sisteme tudi vaške vodovode (Bizjak, 2020).

Kakovost vode ne odstopa od standardov za pitno vodo (KSDA, 2020). Občasno se pojavljajo težave s kakovostjo vode na vodnih zajetjih Vipava Podlipa in manjših zajetjih Sanabor in Podkraj. Na vseh zajetjih imajo postavljeno primerno pripravo vode, glede na specifikacije zajetja (Preglednica 6.33). Večji problem s kakovostjo predstavljajo lokalni, vaški vodovodi, katerih kvaliteta ni nadzorovana s strani javne službe ali države. Po Uredbi z oskrbo s pitno vodo (Uredba ..., 2012), lastna oskrba s pitno vodo ni dovoljena na območjih javnega vodovoda, kjer se izvaja javna služba. Kljub temu je delež rab vode za oskrbo s pitno vodo na teh območjih velik.

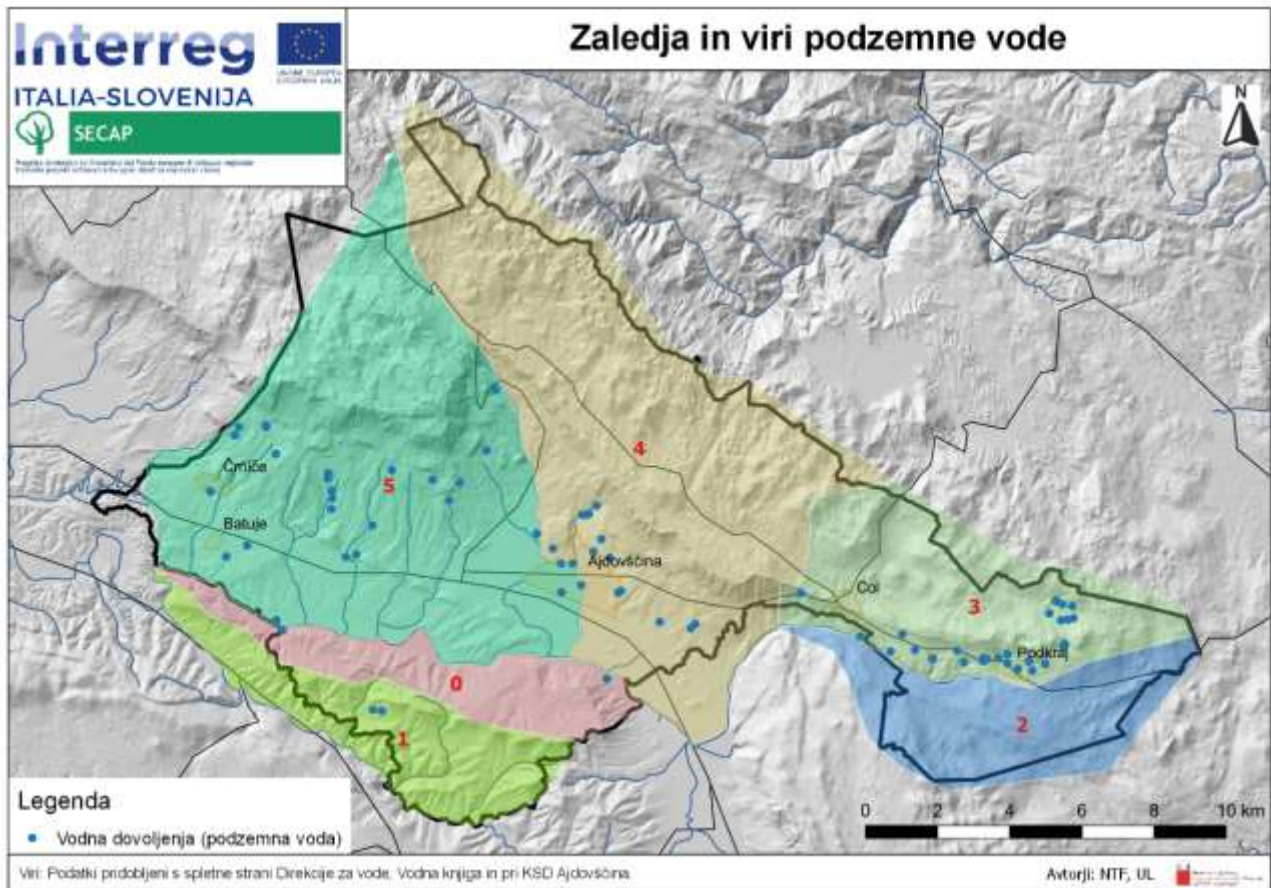


Slika 6.40: Vodovarstvena območja in lokacije črpališč, ki so v uporabi za potrebe oskrbe s pitno vodo, ki jo izvaja gospodarska javna služba Komunalno stanovanjska družba d.o.o. Ajdovščina.

#### 6.5.3.4. Zaledja virov podzemnih vod

Zaledja virov podzemnih vod so bila določena na podlagi topografske karte, geoloških ter hidrogeoloških lastnosti območja in obstoječa vodovarstvena območja. Območje občine Ajdovščina je bilo razdeljeno na šest zaledji z oznakami od 0 do 5 (Slika 6.41 in Slika 6.42), ki mestoma segajo čez meje same občine zaradi hidrogeoloških značilnosti.

Za analizo vodnega stresa vodnega vira Hubelj je bilo določeno napajalno zaledje za izvir Hubelj na podlagi literature (Petrič, 1997) in vodovarstvenega območja (Mavc in sod., 2016).



Slika 6.41: Zaledja in viri podzemne vode uporabljeni v analizi. Zaledja so označena z rdečimi številkami od 0 do 5.

### 6.5.3.5. Vodni stres

Za potrebe analize ranljivosti smo ocenili vodni stres površinskih in podzemnih voda glede na količinsko stanje površinske oziroma podzemne vode in rabo vodnih virov. Vodni stres površinskih voda je ocenjen na podlagi zajema in podatkov o pretokih rek Hubelj in Vipava. Vodni stres podzemnih voda pa je izračunan z indeksom izkoriščanja in vodnim presežkom.

#### Vodni stres površinskih voda

Vodni stres površinskih voda je bil analiziran na reki Hubelj in reki Vipava. Uporabljena hidrološka merilna mesta prikazuje Slika 6.37, na kateri je tudi prikazano, katera vodna pravica je bila vključena v katero območje. Vodni stres na pritokih Vipave ni bil analiziran saj nimamo podatkov o pretokih.

#### Reka Hubelj

V analizo rabe na reki Hubelj je zajetih 20 vodnih dovoljenj, tudi vodna dovoljenja na pritoku Lokavšček. Iz Lokavščka se zajema voda za potrebe dveh malih hidroelektrarn in ene žage oziroma mlina. Nekaj vode je namenjeno tudi za namakanje kmetijskih površin. Iz Hublja pa se zajema

voda za potrebe proizvodnje električne energije, pridobivanja toplote ter namakanje. Na samem izviru se zajema voda za potrebe oskrbe s pitno vodo, vendar je ta raba upoštevana pri analizi vodnega stresa na podzemne vode, saj gre za neposredni zajem na izviru.

Skupni izpust v vodotok znaša  $0,86 \text{ m}^3/\text{s}$ , zajem pa  $0,43 \text{ m}^3/\text{s}$  v poletnih mesecih in  $0,35 \text{ m}^3/\text{s}$ , kjer se upošteva tudi voda namenjena namakanju kmetijskih in drugih površin. Povprečni zimski pretok reke Hubelj meri  $3,44 \text{ m}^3/\text{s}$ , poletni pa  $2,15 \text{ m}^3/\text{s}$ . Glede na povprečne pretoke tako ne bi smelo biti težav pri pomanjkanju količin vode, razen v primeru minimalnih pretokov v poletnih mesecih, ko povprečni minimalni pretok na merilnem mestu Ajdovščina II meri  $0,80 \text{ m}^3/\text{s}$ . Raba v poletnih mesecih tako znaša 44 % pretoka, kar predstavlja velik stres. Pri tem moramo upoštevati, da je izpust skoraj enak zajemu in da večina rab vode, z izjemo vode za namakanje, vodo tudi spušča nazaj v vodotok, kjer je nato na voljo dolvodni rabi.

Vodni stres za vodni vir Hubelj tako ocenjujemo kot majhen zaradi težav, ki se lahko pojavijo v poletnih mesecih.

Za natančnejšo analizo vodnega stresa na reki Hubelj bi potrebovali podatke o pretokih v zgornjem delu reke, najboljše na samem izviru oziroma tik za tem, ko se odvzame voda za potrebe oskrbe s pitno vodo. Tako bi dobili na voljo podatke, koliko vode je na razpolago pred prvimi odvzemi iz vodotoka in bi lažje ocenili morebitne probleme pri minimalnih pretokih. Hkrati bi bilo potrebno pridobiti podatke o dejanskih in ne samo predvidenih odvzemih vode.

### **Reka Vipava**

Za analizo rabe vode v zgornjem delu reke Vipave (do merilne postaje Dolenje) je bilo upoštevanih 49 vodnih dovoljenj, tudi nekaterih izven občine. Skupni izpust in zajem vode pozimi merita  $0,13 \text{ m}^3/\text{s}$ , zajem vode v poletnih mesecih, ko so upoštevana tudi raba za namakanje kmetijskih in drugih površin, pa je zajem iz reke Vipave  $0,40 \text{ m}^3/\text{s}$ . Povprečni zimski pretok na izviru reke Vipave je  $7,88 \text{ m}^3/\text{s}$ , poletni pa  $3,71 \text{ m}^3/\text{s}$ . Poleg tega ima reka Vipava do merilne postaje Dolenje tudi nekaj pritokov, ki njen pretok povečajo.

Analiza rabe vode iz Vipave, ki je še znotraj občine Ajdovščina, obsega 52 vodnih dovoljenj. Skupni izpust in zimski zajem, ko se ne upošteva namakanja znaša  $12,7 \text{ m}^3/\text{s}$ . V poletnih mesecih zajem zaradi namakanja naraste na  $13,16 \text{ m}^3/\text{s}$ . Povprečni pretok na merilnem mestu Dolenje je v zimskih mesecih  $16,08 \text{ m}^3/\text{s}$ , v poletnih pa  $8,21 \text{ m}^3/\text{s}$ . Izpust  $12,7 \text{ m}^3/\text{s}$  se nahaja na istem mestu kot zajem  $12,7 \text{ m}^3/\text{s}$  (voda za MHE), zato je večina zajete vode na voljo dolvodno ležečim raba.

Ker odzjem vode ne presega povprečnega poletnega pretoka, vodni stres za vodni vir Vipava ocenjujemo kot zelo majhen.

Analizo vodnega stresa na reki Vipavi bi izboljšali z informacijami o dejanskih odvzemih vode in s pogostejšimi meritvami pretokov vzdolž reke.

### **Vodni stres podzemne vode**

Vodni stres podzemne vode je bil izračunan na podlagi indeksa izkoriščanja in vodnega presežka za posamezna zaledja.

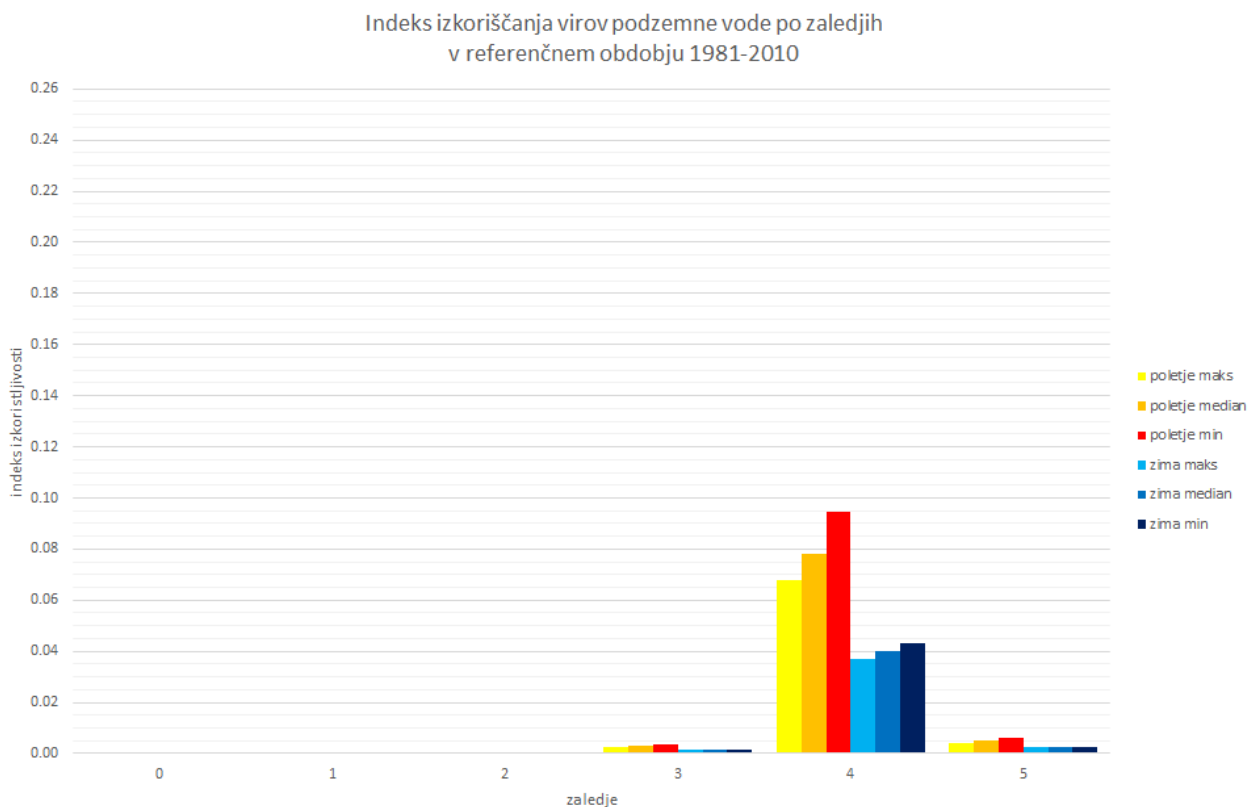
### **Indeks izkoriščanja podzemne vode**

Indeks izkoriščanja, ki je definiran z enačbo 6.1, nam pove, pod kakšnim vodnim stresom je okolje glede na porabo in razpoložljive količine vode.

Indeks izkoriščanja podzemne vode je bil izračunan na ravni zaledji virov podzemne vode (Slika 6.41). Za vsako zaledje je bilo izračunano povprečno sezonsko minimalno, povprečno in maksimalno napajanje podzemne vode za referenčno obdobje. Skupna sezonska raba je polovica seštevka vseh predvidenih letnih odvzemov vodnih dovoljenj znotraj zaledja, saj nimamo dovolj podatkov o spremembah porabe v zimskih in poletnih mesecih. Hkrati je namakanje le majhen del odvzemov podzemne vode, ki ga načeloma v zimskih mesecih ni.

V referenčnem obdobju 1981-2010 indeks izkoriščanja (*I*) v nobenem zaledju ne preseže vrednosti 0,2, kar bi nakazalo na majhen vodni stres (Slika 6.42). V poletnih mesecih se vrednosti *I* približajo 0,1 v zaledju 4, kjer je tudi odzvem vode največji, vendar vodni stres ostaja še vedno zelo majhen.

V napajalnem zaledju vodnega vira Hubelj je v poletni polovici leta pri minimalnem napajanju podzemne vode *I* 0,12, kar kaže na zelo majhen vodni stres.



Slika 6.42: Indeks izkoriščanja virov podzemne vode po zaledjih (Slika 6.41) v referenčnem obdobju v poletni in zimski sezoni pri maksimalnem (maks), srednjem (median) in minimalnem (min) napajanju podzemne vode.

### **Vodni presežek podzemne vode**

Vodni presežek podzemne vode je v večini zaledij 100 %, kar pomeni, da je vode dovolj. Rahlo izstopa le zaledje 4, kjer v poletnih mesecih vodni presežek pade na 95 %, vendar ostaja nad 90 %. Enako kot indeks izkoriščanja tudi vodni presežek kaže na zelo majhen vodni stres podzemne vode v referenčnem obdobju.

V napajalnem zaledju vodnega vira Hubelj vodni presežek v poletnih mesecih pade na 90 %, v primeru minimalnega napajanja podzemne vode celo nekoliko manj.

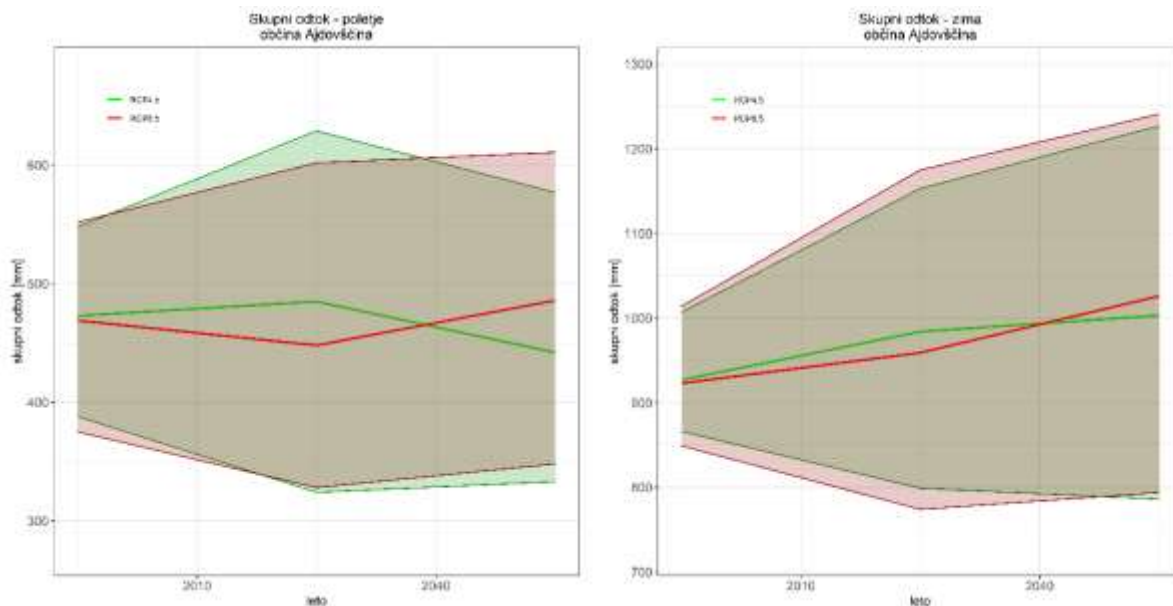
## **6.5.4. Ocena potencialnih vplivov podnebnih sprememb na sektor vodni viri po kazalnikih**

Ocena potencialnih vplivov sestoji iz izpostavljenosti in občutljivosti. Izpostavljenost in občutljivost v referenčnem obdobju sta opisani v prejšnjem poglavju. Sprememba potencialnih vplivov v prihodnosti je odvisna od spremembe izpostavljenosti podnebnim spremembam in občutljivosti vodnih virov. Za oceno izpostavljenosti sektorja podnebnim spremembam smo uporabili rezultate vodobilančnega modela mGROWA-Si po podnebnih scenarijih RCP4.5 in RCP 8.5. Občutljivost v prihodnosti pa sloni na štirih scenarijih spremembe rabe vodnih virov; 10 % zmanjšanje, enaka raba, 10 % povečanje in 25 % povečanje rabe vodnih virov. Pri analizi občutljivosti vodnega vira Hubelj smo upoštevali tudi 5 % povečanje rabe (Lojk in sod., 2019).

### **6.5.4.1. Ocena potencialnih vplivov podnebnih sprememb na vire površinske vode**

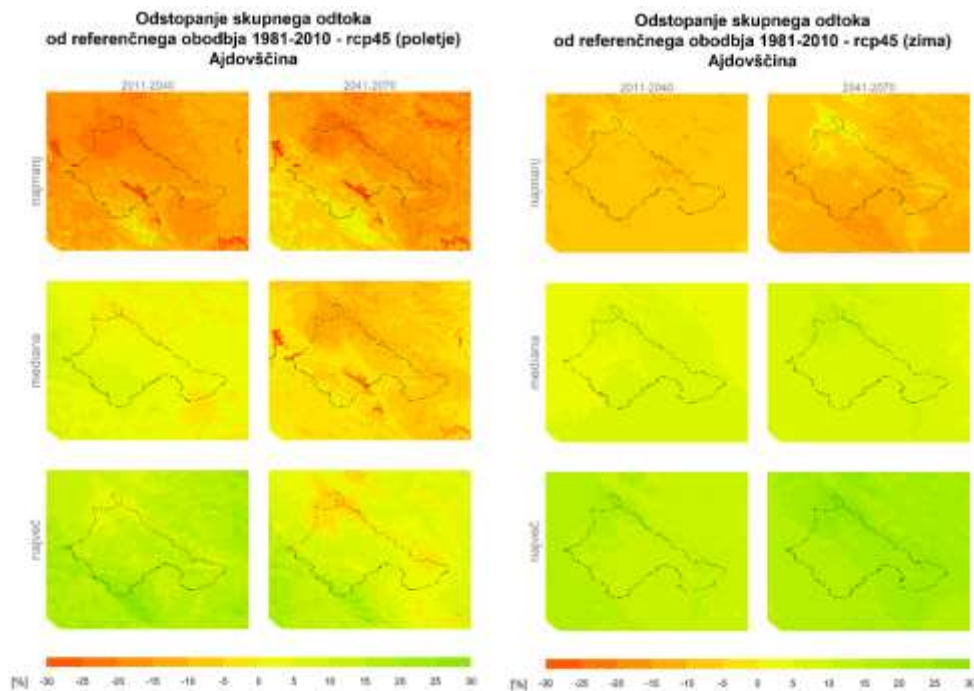
Po srednje optimističnemu podnebnemu scenariju bo v poletni polovici leta prišlo v rahlega povečanje povprečnega skupnega odtoka v obdobju 2011-2040 in nato do zmanjšanja v povprečju obdobja 2041-2070. Pri pesimističnem scenariju bo ravno obratno. Skupni odtok na območju občine Ajdovščina se bo v povprečju najprej nekoliko zmanjšal, nato pa proti sredini stoletja narastel (2041-2070). Razponi med modeliranimi najmanjšimi in največjimi vrednostmi skupnega odtoka so relativno veliki (tudi do 305 mm pri RCP4.5 v obdobju 2011-2041). V zimskih mesecih bo po obeh podnebnih scenarijih prišlo do povišanja skupnega odtoka v prihodnjih obdobjih. Med scenarijem so zelo majhne razlike med količinami skupnega odtoka (Slika 6.43).

Prostorska porazdelitev modeliranega skupnega odtoka bo v prihodnjih obdobjih podobna kot v referenčnem, z največ skupnega odtoka na severu občine in najmanj v Vipavski dolini. Prostorska porazdelitev odstopanja skupnega odtoka v prihodnjih obdobjih od referenčnih obdobjih kaže podobno sliko kot grafa razpona vrednosti na spodnji sliki (Slika 6.44 in Slika 6.45). V zimskih mesecih bo v povprečju več vode po obeh podnebnih scenarijih, vendar bodo odstopanja znotraj 10 %. V poletnih mesecih pa bo po srednje optimističnem scenariju proti koncu stoletja do 15 % manj vode, po pesimističnem pa bo do zmanjšanja količin vode prišlo v sredini stoletja, nato pa bo bodo proti koncu stoletja manjša odstopanja ( $\pm 5$  %), z izjemo severnega dela občine, kjer bo odstopanje negativno.

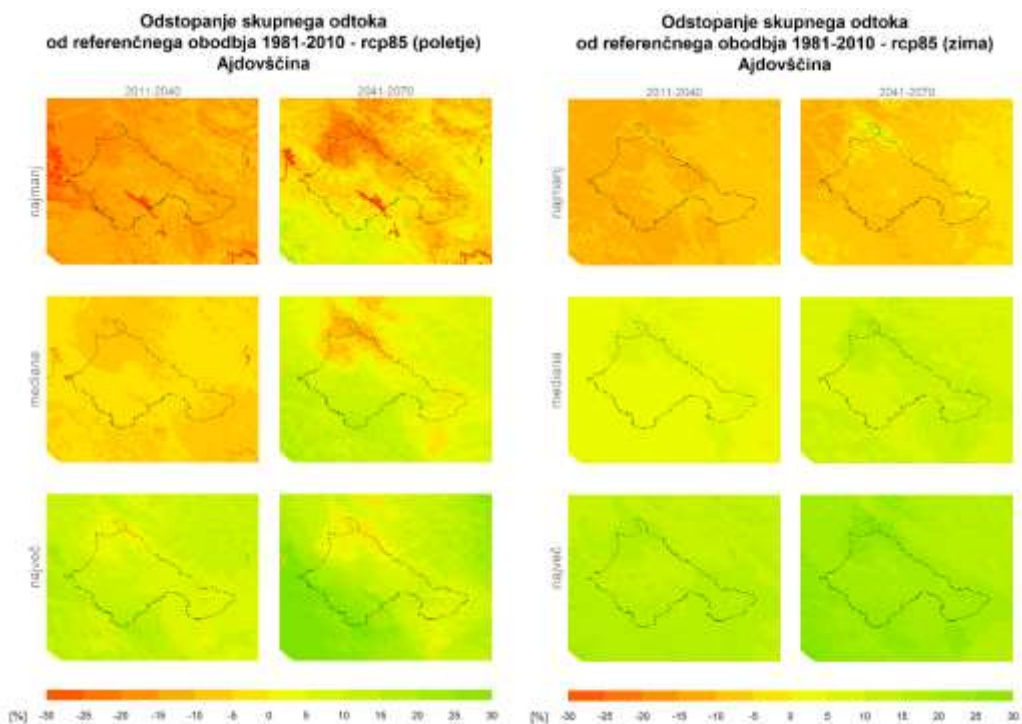


Slika 6.43: Skupni odtok v prihodnjih obdobjih po podnebnih scenarijih RCP4.5 in RCP8.5 za poletno in zimsko polovico leta.





Slika 6.44: Prostorska porazdelitev odstopanja skupnega odtoka od referenčnega obdobja 1981-2010 po podnebnem scenariju RCP4.5 za poletno in zimsko polovico leta



Slika 6.45: Prostorska porazdelitev odstopanja skupnega odtoka od referenčnega obdobja 1981-2010 po podnebnem scenariju RCP8.5 za poletno in zimsko polovico leta

### Vodni stres površinske vode po vodotokih

Analiza ranljivosti virov površinske vode na podnebne spremembe je obsegala analizo pretokov reke Vipave na izviri (merilno mesto Vipava II) in pri vasi Dolenje (merilno mesto Dolenje) ter pretokov reke Hubelj (merilno mesto Ajdovščina II). Povprečne in minimalne pretoke smo nato primerjali z vodnimi dovoljenji in pravicami, ki zajemajo iz danega vodotoka. Rezultati analize pretokov so opisani v poglavju 6.5.3.1.

Vodni stres v referenčnem obdobju za površinski vodni vir reke Hubelj je bil ocenjen kot majhen, saj odvzem vode večinoma ne presega povprečnega pretoka reke. Težave pa se lahko pojavijo po daljših sušnih obdobjih, saj izdatnost izvira Hubelj pade, vendar ima oskrba s pitno vodo prednost in ohranjanje ekološkega minimuma prednost pred ostalimi rabami vode. Pri povečani rabi vode v poletnih mesecih za 5 % (0,45 m<sup>3</sup>/s), 10 % (0,47 m<sup>3</sup>/s) ali 25 % (0,54 m<sup>3</sup>/s) pri povprečnem pretoku ne pričakujemo težav s količinami vode.

V referenčnem obdobju je bil vodni stres reke Vipave ocenjen kot zelo majhen, saj je odvzem (pozimi in poleti) glede na povprečni pretok tako v zgornjem kot srednjem delu reke Vipave relativno majhen, večji porabniki, pa vodo tudi spuščajo nazaj v vodotok.

Večjih sprememb (znotraj  $\pm 5$  %) povprečnega letnega srednjega pretoka rek v zahodnem delu Slovenije ni pričakovati. Oba podnebna scenarija (RCP 4.5 in RCP 8.5) kažeta na zmanjšanje majhnih pretokov reke Vipave od 5 % do 20 %, vendar so spremembe statistično nezanesljive (Bertalanč et al., 2018).

Potrebno pa se je zavedati, da so pretoki rek, zlasti rek s kraškimi izviri, močno odvisni od padavin in lahko posledično skozi leto zelo nihajo. Tako lahko v prihodnjih obdobjih pričakujemo več ekstremnih dogodkov (poplave in sušna obdobja).

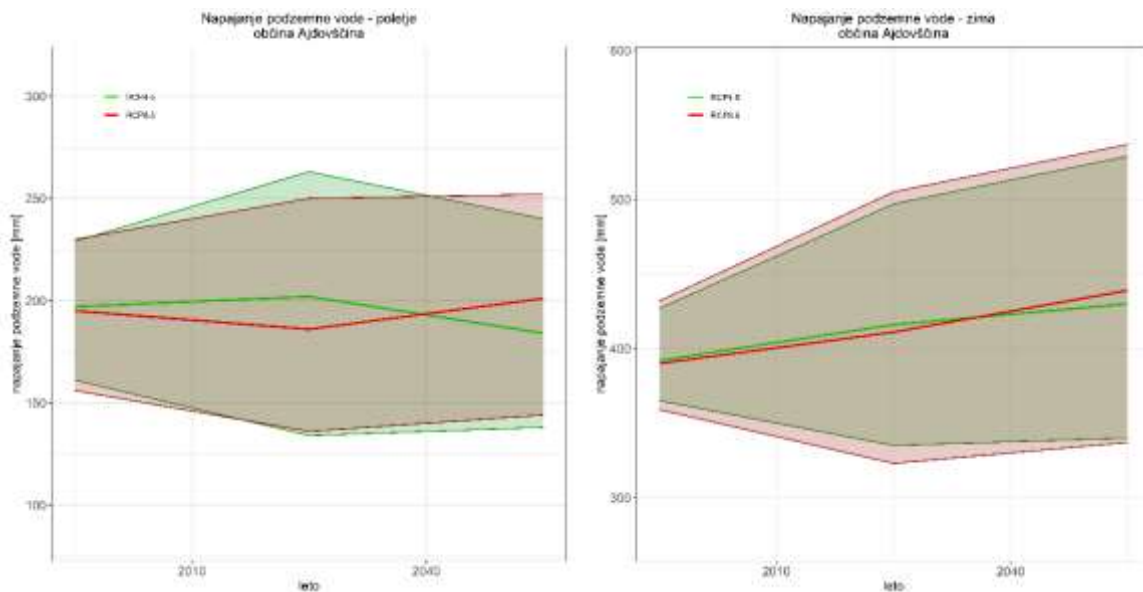
V prihodnosti modeli kažejo tudi na manj snežnih padavin, kar pomeni, da se bo tekom zimske sezone akumuliralo manj vode. Taljenje snega predstavlja pomemben vir vode v pomladnih mesecih, zlasti v daljših obdobjih brez padavin in višjih temperaturah (Bertalanč et al., 2018).

Na podlagi analize vplivov podnebnih sprememb na vodne vire površinske vode v prihodnosti ocenjujemo vodni stres površinskih voda na majhen v zimskih mesecih in majhen do znatni (v primeru daljših sušnih obdobji) vodni stres.

Kemijsko stanje površinskih voda je v največji meri odvisno od spremembe rabe prostora in kakovosti izpustov. Na območju občine Ajdovščina ne pričakujemo večjih sprememb rabe prostora, zato ocenjujemo, da se kemijsko stanje v prihodnosti ne bo poslabšalo.

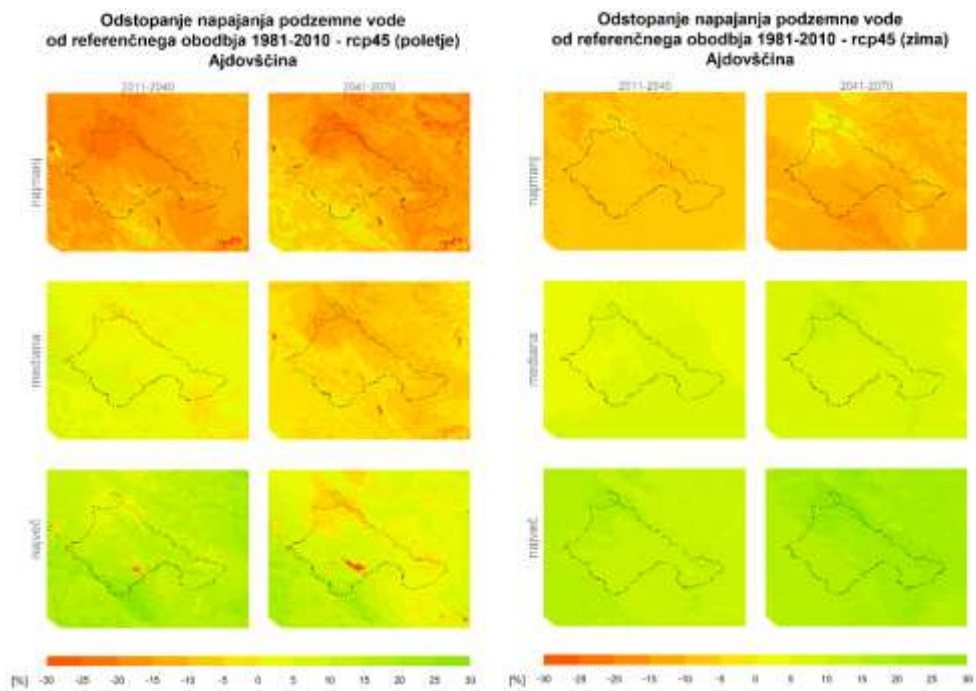
#### 6.5.4.2. Ocena potencialnih vplivov podnebnih sprememb na vire podzemne vode

Oba podnebna scenarija kažeta podobne rezultate pri projekciji napajanja podzemne vode v poletni polovici leta v prihodnjih obdobjih, kot pri projekcijah skupnega odtoka. Pri scenariju RCP4.5 bo v povprečju napajanje v obdobju 2041-2070 nekoliko manjše kot v referenčnem obdobju, po RCP8.5 pa nekoliko večje. V zimski polovici leta oba podnebna scenarija kažeta povečanje napajanja v prihodnjih obdobjih (Slika 6.46).

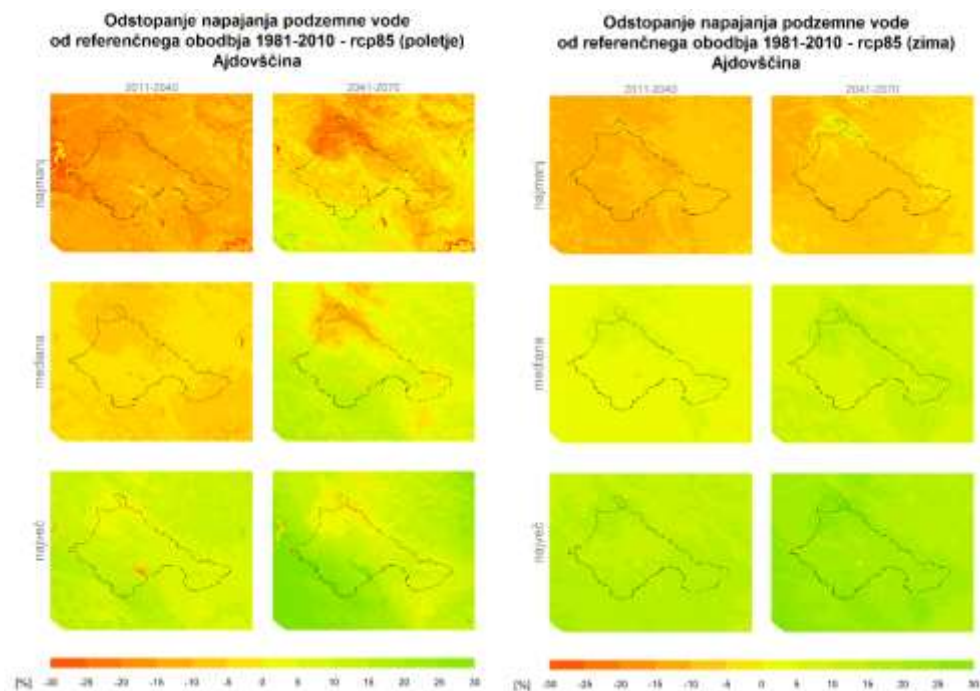


Slika 6.46: Napajanje podzemne vode v prihodnjih obdobjih po podnebnih scenarijih RCP4.5 in RCP8.5 za poletno in zimsko polovico leta.

Prostorska razporeditev napajanja podzemne vode bo v prihodnjih obdobjih podobna kot v referenčnem obdobju. Slika 6.48 (RCP4.5) in Slika 6.47 (RCP8.5) prikazujeta območja, ki odstopajo od napajanja v referenčnem obdobju. Potek je enak kot pri skupnem odtoku.



Slika 6.48: Prostorska porazdelitev odstopanja napajanja podzemne vode od referenčnega obdobja 1981-2010 po podnebnem scenariju RCP4.5 za poletno in zimsko polovico leta.



Slika 6.47: Prostorska porazdelitev odstopanja napajanja podzemne vode od referenčnega obdobja 1981-2010 po podnebnem scenariju RCP8.5 za poletno in zimsko polovico leta.

### Vodni stres podzemne vode po zaledjih

Pri ocenjevanju potencialnega vpliva v obdobju 2011-2040 in 2041-2070 smo uporabili 4 različne scenarije porabe podzemne vode: 10 % znižanje porabe, enaka poraba, 10 % povišanje porabe in 25 % povišanje porabe.

Indeks izkoriščanja v prihodnjih obdobjih ne preseže 0,2 v nobenem zaledju ne glede na podnebni scenarij. V zaledju 4, kjer je poraba največja, *II* naraste na 0,12 v primeru minimalnega napajanja podzemne vode in rabi povišani za 10 % v poletnih mesecih in na 0,14 pri porabi povišani za 25 % pri obeh podnebnih scenarijih (RCP 4.5 in RCP 8.5).

Pri 10 % povišani porabi pri minimalne napajanju podzemne vode v poletnih mesecih vodni presežek pade na 88 % tako v obdobju 2010-2041 kot tudi v drugi polovici stoletja (obdobje 2041-2070). Zimskih mesecih pri minimalnem napajanju podzemne vode pade na 95 % v prvem in na 94 % v drugem obdobju. Oba podnebna scenarija dajta enake rezultate.

Analiza po zaledjih v prihodnosti ni pokazala povišanega vodnega stresa

### Vodni stres podzemne vode za vir pitne vode Hubelj

Izdelali smo tudi analizo vodnega stresa v prihodnosti za napajalno zaledje izvira Hubelj, saj izvir predstavlja glavni vir pitne vode, hkrati pa so nam bili na voljo mesečni rezultati (Bizjak, 2020). V analizo smo tudi dodali scenarij povišane rabe za 5 % (Lojk in sod., 2019).

Indeks izkoriščanja (*II*) naraste pri povišani porabi za 5 % pri minimalnem napajanju podzemne vode v poletni polovici leta na 0,15 v obeh prihodnjih obdobjih (2011-2040 in 2041-2070). Če predpostavimo še višjo rabo podzemne vode *II* preseže 0,10 tudi pri srednjem napajanju podzemne vode v poletnih mesecih. Pri 25 % povišani rabi se pri minimalnem napajanju podzemne vode naraste na 0,18 po srednje optimističnem scenariju (RCP 4.5), po pesimističnem scenariju pa je nekoliko nižji (0,17). V zimskih mesecih se *II* giblje okoli 0,05 (največ 0,07) ne glede na scenarij, obdobje, količino napajanja ali količino rabe vode.

Vodni presežek pade v poletnih mesecih pri minimalnem napajanju podzemne vode pri povišani porabi pod 85 % (85 % pri 5 % povišani porabi, 84 % pri 10 % in 82 % pri 25 % povišani porabi vode) pri RCP 4.5. Pri RCP 8.5 so odstotki višji za 1-2 %. Pri srednjem napajanju podzemne vode se vodni presežek giblje med 87 % in 90 %, odvisno od rabe vode in podnebnega scenarija. Pri enaki rabi podzemne vode in minimalnem napajanju je vodni presežek 86 % v obeh prihodnjih obdobjih in obeh podnebnih scenarijih, pri srednjem napajanju pa 90 %.

Tako indeks izkoriščanja kot vodni presežek kažeta na povišan vodni stres, ki pa še vedno ostaja majhen.

Čeprav kvantitativni način ocene potencialnih vplivov na podzemno vodo kaže na majhen vodni stres, moramo vedeti, da sta indeks izkoriščanja in vodni presežek izračunana na polletni skali in posledično ne izstopajo dnevna, tedenska ali mesečna nihanja, ki so lahko pri kraških virih kot je Hubelj zelo pogosta in velika. Prav zaradi teh nihanj lahko pride do povišanega vodnega stresa in ker analize podnebnih scenarijev kažejo, da bodo v prihodnosti sušna obdobja daljša, deževni dogodki pa intenzivnejši, vodni stres podzemne vode ocenjujemo na znatnega.

## Kakovost podzemne vode

Kakovost podzemne vode je v največji meri odvisna od rabe prostora v zaledju virov podzemne vode. Na območju občine Ajdovščina ne pričakujemo bistvenih sprememb rabe prostora, zato tudi ne pričakujemo poslabšanja kemijskega stanja podzemne vode.

### 6.5.5. Ocena sposobnosti prilagajanja sektorja vodni viri

Raziskave kažejo (npr. Lee et al., 2015; Knight, 2016), da ozaveščenost prebivalstva o podnebnih spremembah povezana z stopnjo razvoja gospodarstva in stopnjo izobraženosti prebivalstva. Bolj ozaveščeni ljudje imajo večjo možnost prilagajanja na podnebne spremembe, zato smo za ocene sposobnosti prilagajanja upoštevali BDP na prebivalca in stopnjo izobraženosti prebivalstva v občini Ajdovščina.

Izvedena je bila anketa o ozaveščenosti prebivalstva o podnebnih spremembah v občini (<https://www.1ka.si/a/284976>).

#### BDP na prebivalca

Indeks ravni BDP na prebivalca je bil v letu 2018 v Goriški statistični regiji 90,2. V primerjavi z ostalimi regijami je rahlo nad povprečjem (87,4) (SURS, 2020).

Od leta 2000 do 2018 so v Goriški regiji povprečje sredstev, namenjenih za investicije v varstvo okolja znašal 0,4 % regionalnega BDP in predstavljalo 4,8 % vseh investicij v regiji, kar je 1,4 % manj, kot je povprečje Slovenije (SURS, 2020).

#### Izobraženost prebivalstva

Stopnja izobraženja je v občini Ajdovščina dobra. Večina prebivalstva v občini ima srednješolsko izobrazbo (57 %), visokošolsko 33 %, osnovnošolsko izobrazbo ali brez izobrazbe pa je 10 % prebivalcev občine (SURS, 2020).

Povprečna stopnja izobraženosti 34 anketirancev je bila višješolska in visokošolska ali več.

#### Ozaveščenost prebivalstva o podnebnih spremembah

Tekom študije analize ranljivosti in tveganja zaradi podnebnih sprememb smo izvedli tudi anketo o ozaveščenosti prebivalcev občine o podnebnih spremembah, kjer je sodelovalo 34 občanov, ki so svoje znanje na področju vpliva podnebnih sprememb in blaženja ter prilagajanja podnebnim spremembam ocenili kot srednje do dobro. Zavedajo se, da lahko posameznik sam pripomore k blaženju in prilagajanju na podnebne spremembe in da je glavni vzrok za podnebne spremembe človeška dejavnost.

Med področji, ki jih bodo podnebne spremembe najbolj prizadele, so izpostavili predvsem kmetijstvo, zdravje in oskrbo z vodo.

Zdi se jim zelo pomembno ukrepati na področju blaženja in prilagajanja podnebnim spremembam in da občina izvaja primerne ukrepe. Med najpomembnejše ukrepe so uvrstili ukrepe na področju kmetijstva, ozelenitve turistične ponudbe v občini, ukrepe za bolj zanesljivo oskrbo s pitno vodo in ukrepe za povečanje odpornosti gozdov na mehanske poškodbe ter bolezni in škodljivce.

## Možnost novega vodnega vira

Znotraj občine ni možnosti za nov, neodvisni vodni vir, ki bi lahko služil kot rezervni vodni vir in nadomestil potrebe po vodi v izrednih razmerah (npr. onesnaženje izvira Hubelj). V načrtu pa sta dva projekta, ki bosta povezala vodna vira Hubelj in Gora (Skuk) in VS Ajdovščina in VS Vipava.

### 6.5.5.1. Sposobnost prilagajanja virov površinske vode

Sposobnost prilagajanja virov površinskih vod na podnebne spremembe je dobra (2). DBP na prebivalca v občini je nad povprečjem Slovenije, glede na stopnjo izobraženosti (90 % prebivalcev ima srednješolsko ali višjo izobrazbo) in izvedeno anketo pa lahko sklepamo, da je tudi ozaveščenost prebivalstva glede vplivov in prilagajanja na podnebne spremembe visoka.

### 6.5.5.2. Sposobnost prilagajanja virov podzemne vode

Sposobnost prilagajanja virov podzemne vode je nekoliko nižja, kot sposobnost prilagajanja površinskih vod, saj občina nima veliko možnosti za dodatni, neodvisni vir pitne vode, kar lahko v prihodnosti povzroča težave v primeru daljših sušnih obdobji ali morebitnega onesnaženja glavnega vodnega vira (izvir Hubelj).

### 6.5.6. Ocena ranljivosti sektorja vodni viri

Ranljivost sektorja se oceni na podlagi ocen potencialnih vplivov (poglavje 6.5.4) in ocen sposobnosti prilagajanja ter posledično ocen ranljivosti kazalnika (poglavje 6.5.5).

Preglednica 6.34: Ocena ranljivosti površinskih in podzemnih voda v referenčnem obdobju 1981-2010.

segment sektorja	kazalnik ranljivosti	Potentialni vpliv		Sposobnost prilagajanja		Ranljivost	Skupna ocena ranljivosti
		opis	številčna ocena (1-5)	opis	številčna ocena (1-5)		
površinske vode	vodni stres površinske vode	V zimskih mesecih je vodni stres zelo majhen, saj pretok reke Hubelj in reke Vipava presega za jame iz posamezne reke. V poletnih mesecih je vodni stres za Hubelj zmeren, saj se pretoki zmanjšajo in v primeru minimalnih pretokov padejo pod predvidene za jame, medtem ko za Vipavo teh težav ni in je vodni stres majhen. Pretok je močno odvisen od ekstremnih dogodkov, ko pretok ali močno naraste (močna deževja) ali upade (sušna obdobja). Spomladi je pretok odvisen tudi od količina kumulirane vode v obliki talečega snega.	2	BDP na prebivalca v Goriški statistični regiji je nad povprečjem Slovenije. Stopnja izobraženosti in ozaveščenosti v občini je dobra.	2	2	
	kakovost površinske vode	Kemijsko stanje površinskih voda je dobro, zato vpliva ni.	1		2	1	
	vodni stres podzemne vode	Indeks izkoriščanja ne preseže 0,2, vodni presežek ne pade pod 90 %, ne glede na sezono (zimsko ali poletno)	1		2	1	
podzemne vode	kakovost podzemne vode	Kemijsko stanje podzemnih voda je dobro, zato vpliva ni.	1		2	1	
	vodni stres na vire pitne vode	Največji del odvzete podzemne vode je namenjen pitni vodi, zato so potencialni vplivi podobni kot pri podzemni vodi, le da vodni presežek v zaledju izvira Hubelj v poletnih mesecih pade rahlo pod 90 %, kar kaže na nekoliko povišan vodni stres.	1	BDP na prebivalca v Goriški statistični regiji je nad povprečjem Slovenije. Stopnja izobraženosti in ozaveščenosti v občini je dobra. Možnost novega, neodvisnega vira pitne vode znotraj občine Ajdovščine je slaba.	3	2	
viri pitne vode	kakovost pitne vode	Pitna voda ne odstopa od standardov kakovosti. V primeru ekstremnih padavin je lahko povečana motnost in povečano tveganje za mikrobiološko onesnaženje.	1		3	2	



### 6.5.7. Ocena tveganja vodni viri

Analiza potencialnih vplivov podnebnih sprememb je pokazala, da so si vplivi med seboj zelo podobni, ne glede na podnebni scenarij ali tridesetletno obdobje. Zato jih na tem mestu obravnavamo skupaj. Več podrobnosti si lahko preberete v poglavju 6.5.4.



Slika 6.49: Shematski prikaz ocene ranljivosti posameznih segmentov sektorja vodnih virov v referenčnem obdobju (zelena) in v prihodnosti (rumena).

Preglednica 6.35: Ocena ranljivosti in tveganja površinskih in podzemnih vod na podnebne spremembe v prihodnosti.

segment sektorja	kazalniki ranljivosti	Potencialni vpliv		Sposobnost prilagajanja		Ranjivost številčna ocena (1-5)	Skupna ocena ranljivosti številčna ocena (1-5)	Tveganje številčna ocena (1-5)	Skupna ocena tveganja številčna ocena (1-5)
		opis	številčna ocena (1-5)	opis	številčna ocena (1-5)				
površinske vode	vodni stres površinske vode	Količina površinske vode na letni se v prihodnosti ne bo bistveno spremenila, v zimskih mesecih bo celo nekoliko narasla. Prilaskujemo lahko več ekstremnih dogodkov (močna deževja in obdobja suše), ki močno vplivajo na pretok rek in potokov, in manj snega, katerega taljenje močno vpliva na količino pretoka spomladi.	3		2	3		3	
	kakovost površinske vode	V prihodnjih obdobjih ni pričakovane poslabšanja kemijskega stanja površinskih vod.	1	BDP na prebivalca v Goriški statistični regiji je nad povprečjem Slovenije. Stopnja izobraženosti in ozaveženosti v občini je dobra.	2	2		2	
	vodni stres podzemne vode	Indeks izkoriščanja bo v prihodnosti rahlo povišan v primerjavi z referenčnim obdobjem, vodni presežek pa nekoliko nižji. Ekstremni dogodki imajo manjši vpliv na podzemne vode, kot na površinske, vendar prav tako lahko pri daljših sušnih obdobjih pride do znižanja gladine podzemne vode in manjše razpoložljive količine.	2		2	2	3		3
viri pitne vode	kakovost podzemne vode	V prihodnjih obdobjih ni pričakovane poslabšanja kemijskega stanja podzemnih vod.	1		2	2		2	
	vodni stres na vire pitne vode	Zlasti v poletnih mesecih se bo povečal vodni stres na vire pitne vode predvsem zaradi pogostejših sušnih obdobji in vročinskih valov, ko prilaskujemo tudi povečanje rabe v gospodinjstvu. Hkrati je glavni vir pitne vode kraški izvir reke Hubelj, ki je podvržen ekstremnim dogodkom kot so nalivi in sušna obdobja, ko je na razpolago manj vode. Ekstremni dogodki, predvsem sušna obdobja, v večji meri vplivajo na manjše lokalne izvire (npr. Podkraj), ki lahko celo presahnejo.	3	BDP na prebivalca v Goriški statistični regiji je nad povprečjem Slovenije. Stopnja izobraženosti in ozaveženosti v občini je dobra. Možnost novega, neodvisnega vira pitne vode občine Ajdovščine je slaba.	3	3		3	
	kakovost pitne vode	V prihodnjih obdobjih ni pričakovane bistvenega poslabšanja kakovosti pitne vode. V prihodnosti prilaskujemo več ekstremnih padavin, ki vplivajo na kalnost in morebitno mikrobiološko onesnaženje.	1		3	2		2	

### 6.5.8. Ključna sporočila sektorja vodni viri

Ocena količinskega stanja površinskih in podzemnih vod na območju občine Ajdovščina je bila opravljena z analizo hidroloških podatkov merilnih mest Ajdovščina I, Vipava II in Dolenje ter državnega vodobilančne modela mGROWA-SI. Količina površinske vode tekom leta zelo niha. Težave pri količinskem stanju površinske vode lahko nastopijo zlasti v poletnih mesecih in daljših obdobjih brez padavin. Podzemna voda je manj podvržena padavinskih dogodkom, vendar se prav tako lahko opazi manjše količine v poletnih mesecih.

Na območju občine Ajdovščina je bilo leta 2019 izdanih 254 vodnih dovoljenj in dve koncesiji (DRSV, 2019). Podzemne vode skupaj predstavljajo 48 % vodnih virov (izviri 41 %, vrtine in vodnjaki 6%, zadrževalnik 1 %), površinske vode (vodotoki, mlinščica) pa 50 %. 2 % sta nedefinirana.

Za oceno rabe površinske vode smo razdelili vodne pravice na tri območja. Območje Hublja, ki zajema tudi potok Lokavšček, območje neposredno ob Vipavi in območje pritokov Vipave. Na območju Hublja je skupni zimski zajem  $0,35 \text{ m}^3/\text{s}$ , v poletnih mesecih, ko je upoštevano tudi namakanje pa  $0,43 \text{ m}^3/\text{s}$ . Skupni izpust na območju znaša  $0,86 \text{ m}^3/\text{s}$ . Na območju pritokov Vipave je odvzeta voda namenjena zgolj namakanju in skupni odvzem znaša  $0,15 \text{ m}^3/\text{s}$ . Zajem iz reke Vipave pa v poletnih mesecih znaša  $0,40 \text{ m}^3/\text{s}$ , v zimskih pa je enak izpustu in znaša  $0,13 \text{ m}^3/\text{s}$ .

Skupna predvidena letna količina odvzete podzemne vode znaša približno 3,1 milijonov  $\text{m}^3/\text{leto}$ . 97,8 % odvzete vode je namenjene za oskrbo s pitno vodo, 2 % je namenjenih tehnološkemu namenu, manj kot odstotek pa namakanju, pridobivanju toplote in drugim rabam.

Kot kazalnik potencialnih vplivov na vodne vire smo upoštevali vodni stres, ki je sestavljen iz analize pretokov Hublja in Vipave pri površinskih vodah oziroma indeksa izkoriščanja in vodnega presežka pri podzemnih vodah, ter kakovosti površinske oziroma podzemne in pitne vode.

Sposobnost prilagajanja virov površinske in podzemne vode je bila ocenjena na podlagi GDP na prebivalca v Goriški statistični regiji, ki je rahlo nad Slovenskim povprečjem, dobro stojno izobraženosti v občini in ozaveščenosti občanov o podnebnih spremembah. Sposobnost prilagajanja vodnih virov namenjenih za oskrbo s pitno vodo je vključevala tudi možnost novega vodnega vira. Sposobnost prilagajanja občine na potencialne vplive podnebnih sprememb je dobra, le v primeru virov pitne vode slaba, saj občina nima možnosti za nov, neodvisni vodni vir.

Analiza ranljivosti vodnih virov na podnebne spremembe je pokazala, bo v prihodnjih obdobjih vodni stres na površinske vode zlasti v poletnih mesecih zmeren (3) zaradi povečanja pogostosti ekstremnih dogodkov (suše) in manjših količin snega, katerega taljenje močno vpliva na količino pretoka spomladi in poleti. Pri oceni ranljivosti podzemne in pitne vode smo upoštevali scenarije s 10 % zmanjšanjem rabe, enako rabo, 10 % povečanjem rabe in 25 % povečanjem rabe vode. Analiza je pokazala, da je ranljivost podzemne in pitne vode v prihodnjih obdobjih majhna do zmerna, saj je podzemna voda, ki je tudi glavni vir pitne vode, v manjši meri podvržena ekstremnim dogodkom (sušam), vendar pa na količinsko stanje še vedno vpliva manjša količina snega in daljša sušna obdobja. V prihodnjih obdobjih ni pričakovanega poslabšanja kakovosti površinske ali podzemne vode, zaradi ekstremnih padavin pa lahko pride do na kalnosti in morebitnega mikrobiološkega onesnaženja.

Na podlagi analize ranljivosti v referenčnem obdobju in prihodnjih obdobjih je bilo tveganje na podnebne spremembe za vire pitne vode ocenjeno na zmerno. Predlagani so ukrepi za zmanjševanje porabe vode in s tem zmanjšanjem vodnega stresa na vire vode, izgradnja zadrževalnikov vode za prilagajanje na daljša sušna obdobja, ukrepi za spodbujanje trajnostne rabe voda (podeljevanje vodnih pravic), ukrepi za zagotavljanje ekološkega minimuma v površinskih vodah, vzpostavitev reprezentativnega monitoringa vodotokov (na izviru Hubelj, pritoki Vipave) in vzpostavitev sistema poročanja o dejanskih količinah odvzemov.

### 6.5.9. Viri

Agencija RS za okolje (ARSO). *Ocena ekološkega stanja vodotokov za obdobje 2009 - 2015*. Ljubljana, 2016. Dostopno na spletnem naslovu:

<[https://www.arso.gov.si/vode/reke/publikacije%20in%20poro%c4%8dila/Ekolo%c5%a1ko%20stanje\\_NUV2\\_reke.pdf](https://www.arso.gov.si/vode/reke/publikacije%20in%20poro%c4%8dila/Ekolo%c5%a1ko%20stanje_NUV2_reke.pdf)>

Agencija RS za okolje (ARSO). *Ocena kemijskega stanja vodotokov za obdobje 2009 - 2013*. Ljubljana, 2017. Dostopno na spletnem naslovu:

<[https://www.arso.gov.si/vode/reke/publikacije%20in%20poro%c4%8dila/Kemijsko%20stanje%20za%20splet\\_NUV2\\_vodotoki.pdf](https://www.arso.gov.si/vode/reke/publikacije%20in%20poro%c4%8dila/Kemijsko%20stanje%20za%20splet_NUV2_vodotoki.pdf)>

Agencija RS za okolje (ARSO)a. *Ocena stanja vodotokov v letu 2016 - kemijski parametri*. Ljubljana, 2018. Dostopno na spletnem naslovu: <<http://www.arso.gov.si/vode/reke/>>

Agencija RS za okolje (ARSO)b. *Ocena stanja vodotokov v letu 2017 - kemijski parametri*. Ljubljana, 2018. Dostopno na spletnem naslovu: <<http://www.arso.gov.si/vode/reke/>>

Agencija RS za okolje (ARSO)c. *Rezultati monitoringa ekološkega stanja vodotokov v letu 2016*. Ljubljana, 2018. Dostopno na spletnem naslovu: <<http://www.arso.gov.si/vode/reke/ocena%20stanja/>>

Agencija RS za okolje (ARSO)d. *Rezultati monitoringa ekološkega stanja vodotokov v letu 2017*. Ljubljana, 2018. Dostopno na spletnem naslovu: <<http://www.arso.gov.si/vode/reke/ocena%20stanja/>>

Agencija RS za okolje (ARSO). *Ocena stanja vodotokov v letu 2018 - kemijski parametri*. Ljubljana, 2019. Dostopno na spletnem naslovu: <<http://www.arso.gov.si/vode/reke/>>

Agencija RS za okolje (ARSO)a. *Arhiv hidroloških podatkov* [online] [citirano 25.7.2020]. Dostopno na spletnem naslovu: <<http://vode.arso.gov.si/hidarhiv/index.php>>

Agencija RS za okolje (ARSO)b. *Podzemna voda - kemijsko stanje 2006-2019* [online] [citirano 31.8.2020]. Dostopno na spletnem naslovu <<http://www.arso.gov.si/vode/podzemne%20vode/>>

Agencija RS za okolje (ARSO)c. *Ocena stanja vodotokov v letu 2019 - kemijski parametri*. Ljubljana, 2020. Dostopno na spletnem naslovu: <<http://www.arso.gov.si/vode/reke/>>

Agencija RS za okolje (ARSO)d. *Rezultati monitoringa ekološkega stanja vodotokov v letu 2018*. Ljubljana, 2020. Dostopno na spletnem naslovu:

<<http://www.arso.gov.si/vode/reke/ocena%20stanja/>>

Agencija RS za okolje (ARSO)d. *Rezultati vodobilančenga modela mGROWA-SI*. 2020

ANDJELOV, M., DRAKSLER, A., FRANTAR, P., PAVLIČ, U., RMAN, N., SOUVENT, P. *Količinsko stanje podzemnih voda v Sloveniji - Poročilo o monitoringu 2017*. Agencija RS za okolje (ARSO), Ljubljana, 2019, 115 str. Dostopno na spletnem naslovu: <<http://www.arso.gov.si/vode/podzemne%20vode/>>

ANDJELOV, M., MIKULIČ, Z., TETZLAFF, B., UHAN, J., WENDLADN, F. 2016. *Groundwater recharge in Slovenia : Results of bilateral German-Slovenian Research project*. Jülich : Forschungszentrum Jülich GmbH Zentralbibliothek, 2016, 145 str.

BERTALANIČ, R. et al. *Ocena podnebnih sprememb v Sloveniji do konca 21. stoletja : Sintezno poročilo - prvi del*. Ljubljana: Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje (ARSO), Ljubljana, 2018, 81 str.

BIZJAK, M. *Podatki o vodnih virih za potrebe projekta SECAP*. [elektronska pošta]. Sporočilo za: Ana STRGAR. 30.7.2020 [citirano 30.8.2020]. Osebno sporočilo.

CHEVAL, Sorin, ČENČUR CURK, Barbara, VRHOVNIK, Petra, VERBOVŠEK, Timotej, HERRNEGGER, Mathew, NACHTNEBEL, Hans-Peter, MARJANOVIĆ, Prvoslav, ČENČUR CURK, Barbara (urednik). CC-WARE - Mitigating Vulnerability of Water Resources under Climate Change : WP3 - Vulnerability of Water Resources in SEE. Ljubljana: CC-Ware, 2014. 82 str., ilustr.

Direkcija RS za vode (DRSV). *Vodna knjiga: Podatki iz evidence o podeljenih vodnih pravicah*. 2019. [online]. [citirano 15.2.2020] Dostopno na spletnem naslovu: <<http://www.evode.gov.si/index.php?id=59>>

FRANTAR, P. HERRMANN, F., ANDJELOV, M., DRAKSLER, A., WENDLAND, F. Vodobilančni model mGROWA-SI. V: Zbornik 29. Mišičevega vodarskega dneva, 2018, str. 199-205.

HERRMANN, F., KUNKEL, R., OSTERMANN, U., VERECKEN, H., WENDLAND, F. *Projected impact of climate change on irrigation needs and groundwater resources in the metropolitan area of Hamburg (Germany)*. Environmental Earth Sciences, 2016, vol. 75, no. 1104.

Inštitut za vode Republike Slovenije (IZVRS). *Idejna zasnova (IDZ) ) - Primarni cevovod za namakanje zgornje Vipavske doline : Analiza kakovosti in količine vode*. Ljubljana, 2020, 66 str.

Komunalno stanovanjska družba d.o.o. Ajdovščina (KSDA). *Letno poročilo o skladnosti pitne vode na vodovnih sistemih v upravljanju KSD d.o.o. Ajdovščina v letu 2019*. Ajdovščina, 2020. Dostopno na spletnem naslovu: <<https://www.ksda.si/dejavnosti/pitna-voda/kakovost-vode/letna-porocila-o-skladnosti-pitne-vode>>

LOJK, A., TROŠT, M. *Celovito hidravlično uravnoveženje vodoskrbnega sistema Hubelj - Skuk : Študija izvedljivosti z analizo stroškov in koristi*. Nova Gorica, 2019, 107 str.

MAVC, M., PRETOR, J., LEVIČNIK, L. *Izdelava strokovne podlage za pripravo Uredbe o vodovarstvenih območjih za vodno telo vodonosnika na območju Trnovsko Banjške planote*. Ljubljana, 2016, 51 str.

MOHORKO, P., GACIN, M., DOBNIKAR TEHOVNIK, M. *Ocena kemijskega stanja podzemne vode: Poročilo za leto 2018*. Agencija RS za okolje (ARSO), Ljubljana, 2019, 60 str. Dostopno na spletnem naslovu: <<http://www.arso.gov.si/vode/podzemne%20vode/>>

PETRIČ, M. Trnovsko-Banjška planota plateau and surroundings. V: *Field guide of karst in Slovenia : 7th Interantional Symposium on Water Tracing*. Glavni urednik: A KRANJC. Postojna : Inštitut za raziskovanje krasi ZRC SAZU, 1997, str.36-56

Statistični urad RS (SURS). *Podatkovna baza SiStat*. [online] [citirano 27.8.2020]. Dostopno na spletnem naslovu <<https://www.stat.si/StatWeb/>>

Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta (UL BF). *Idejna zasnova (IDZ) - Primarni cevovod za namakanje zgornje Vipavske doline : Tehnološki elaborat za namakalni sistem*

Uredba o oskrbi s pitno vodo. *Uradni list Republike Slovenije*, 2012, št. 88/12. Dostopno na spletnem naslovu <<http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=URED6071>>

TRIŠIČ, N. Investigations of the water balance (1993 - 1995) : Hydrogeological investigations in the area of the Trnovsko-Banjška planota plateau between 1993 and 1995. V: *Karst hydrogeological investigations in south-western Slovenia*. Glavni urednik Andrej Kranjc. Ljubljana : ZRC SAZU, Inštitut za raziskovanje krasi, 1997 str. 123-135.

## 6.6. Sektor vodovodni sistemi

### 6.6.1. Metodologija sektorja vodovodni sistemi

Analiza ranljivosti in tveganja vodnih virov na podnebne spremembe je narejena po metodologiji Konvencije županov, ki temelji na metodologiji IPCC in je predstavljena v 5. poglavju. Analiza ranljivosti izhaja iz opredeljevanja kazalnikov izpostavljenosti in občutljivosti, iz katerih lahko ocenimo potencialni vpliv podnebnih sprememb na določen sektor ter iz sposobnosti prilaganja sektorja na te spremembe. Tveganje na podnebne spremembe je določeno glede na ranljivost v referenčnem obdobju 1981-2010 in ranljivost v prihodnosti in sicer v obdobju 2011-2040 in 2041-2070.

Ranljivost vodovodnih sistemov je povezana po eni strani z vodnimi viri, ki so obdelani v ločenem poglavju, po drugi strani pa z lastnimi specifičnimi dejavniki, med katerimi izstopajo:

- 1) Vpliva dviga temperature v podzemlju in posledično dviga temperatur na delih vodovodnega omrežja, kjer prihaja do manjših pretokov (zaradi predimenzioniranosti cevi), povečanega toplotnega toka v podzemlje (npr. parkirišča) ali kombinacije obeh vplivnih faktorjev.
- 2) Nestabilnosti tal in posledično loma cevi zaradi podnebnih sprememb, predvsem zaradi nestabilnosti zemljin, ki jih povzročajo zemeljski plazovi.

Povečanja poraba vode ni zaznana kot splošni trend, saj zaradi vse bolj učinkovite rabe vode in zmanjševanja vodnih izgub vsi vodovodni sistemi v Republiki Sloveniji in tudi regiji izkazujejo stabilen trend zniževanja specifične potrebe po vodi (poraba vode na prebivalca).

#### 6.6.1.1. Kazalniki izpostavljenosti vodovodnih sistemov na podnebne spremembe

Ključni izpostavljenosti vodovodnih sistemov na podnebne spremembe so vročinski valovim, kar pomeni več zaporednih dni v katerih je so presežene temperature (npr. nočna temperatura, najvišja dnevna temperatura). Definicija za vročinski val ni enotno opredeljena. V Sloveniji v preteklih desetletjih zaradi redke ogroženosti z vročino nismo imeli enotno dogovorjenega kazalca za spremljanje vročine. Zaradi vročinskih valov v preteklem desetletju in grožnje vročinskih valov v prihodnosti pa se je pokazala potreba po izbiri kazalca, s katerim bi enotno spremljali vročino na državni ravni. Enotna definicija je pomembna tako za opozarjanje na vročino kot za spremljanje značilnosti ekstremnih temperaturnih razmer v preteklosti in v prihodnosti ter pripravo ustreznih ukrepov prilagajanja. Slovensko meteorološko društvo navezuje definicijo za vročinski val na dnevno povprečno temperaturo ( $T_{povp} = (T_{7h} + T_{14h} + 2 \cdot T_{21h}) / 4$ ) kjer so kjer so vrednosti v enačbi izmerjene temperature ob 7h, 14h in 21h po lokalnem sončnem času.

Na podlagi statistike povprečnih dnevni temperatur, izračunanih po gornji enačbi, so podane v preglednici 1 mejne vrednosti dnevne povprečne temperature za nastop vročinskega vala po posameznih regijah v Sloveniji. Da govorimo o vročinskem valu mora biti zgornji pogoj izpolnjen vsaj tri dni zapored.

Preglednica 6.36: Mejne vrednosti dnevne povprečne temperature zraka za nastop vročinskega vala

Podnebno območje	
Celinsko podnebje (osrednja, JV in SV Slovenija)	$T_{povp} / 24 \text{ } ^\circ\text{C}$
Zmerno podnebje hribovitega sveta (Gorenjska, Notranjska in dvignjen svet Štajerske in Dolenjske )	$T_{povp} / 22 \text{ } ^\circ\text{C}$
Omiljeno sredozemsko podnebje (Primorska)	$T_{povp} / 25 \text{ } ^\circ\text{C}$

Za območje občine Ajdovščina je potrebno ločevati meritve po posamezni merilni postaji, tako za naselje Ajdovščina mejna vrednost dnevne povprečne temperature zraka za nastop vročinskega vala znaša  $25 \text{ } ^\circ\text{C}$ . Drugačne temperaturne razmere so na delu občine, ki se nahaja na robu Trnovske planote: Predmeja - Otlica - Kovk - Gozd - Col - Višnje in Podkraj. Tam je kriterij za nastop vročinskega vala drugačen in znaša nad  $22 \text{ } ^\circ\text{C}$ .

Podatki o vročinskih valovih in tveganjih za spremembo povratnih dob vročinskih valov za območje Občine Ajdovščina so podani v uvodnem poglavju.

Zaradi nižjih temperatur v naseljih na robu Trnovske planote je v teh naseljih vodovodni sistemi manj izpostavljeni nevarnosti povišanih temperatur v vodovodnem sistemu.

#### 6.6.1.2. Kazalniki občutljivosti vodovodnih sistemov na podnebne spremembe

Občutljivost vodovodnih sistemov je v veliki meri odvisna od zasnove vodovodnega sistema in uspešnosti ter učinkovitosti upravljanja z njim. Pomemben sistemski kazalnik je indeks vodnih izgub ILI (Infrastructure Leakage Index), ki podaja razmerje med dejanskimi vodnimi izgubami (CARL - Current Annual Real Losses) in neizogibnimi vodnimi izgubami (UARL - Unavoidable Annual Real Losses).

Dodatni kazalnik občutljivosti vodovodnih sistemov je spremljanje izrednih dogodkov na vodovodnem sistemu, predvsem z vidika zdravstvene ustreznosti pitne vode.

Oba kazalnika sta v osnovi referenčna kazalnika za obstoječe stanje vodovodnih sistemov, po drugi strani pa sta pomembna za zgodnjo identifikacijo trendov, saj je ravno na podlagi trendov obeh kazalnikov mogoče sistemsko prepoznavati težave, ki bi jih lahko upravljalec vodovodnega sistema imel v primeru delovanja v oteženih klimatskih pogojev, ki bi nastali zaradi pričakovanih podnebnih sprememb.

#### 6.6.1.3. Kazalniki potencialnih vplivov podnebnih sprememb na vodovodni sistem

Ključna meja bo povezana s kriterijem temperature vode na kritični veji (spremljanje temperatur), ki ne bi smela preseči  $20 \text{ } ^\circ\text{C}$ . Potencialna nevarnost je prepoznana tudi po HACCP dokumentaciji za upravljalca vodovodnega sistema, ki kot možno tveganje predvideva povezano (zunanje) tveganje višjih temperatur in tvegane okolice »Pojav legionel ob temperaturi, ki je višja od  $20 \text{ } ^\circ\text{C}$  (Priporočila za preprečevanje pojava legionel - NIJZ)«. Preventivna strategija je merjenje temperature ob merjenju pretokov na omrežju v poletnih mesecih (julij in avgust) z zaznavanjem trendov in razvojem preventivnih ukrepov.



#### 6.6.1.4. Kazalniki sposobnosti prilagajanja podnebnim spremembam

Sposobnost prilagajanja vodovodnih sistemov na podnebne spremembe je povezana z uspešnostjo in učinkovitostjo delovanja Občine Ajdovščina kot lastnika vodovodnega sistema in upravljalca vodovodnega sistema.

Pri tem je mogoče doseči obvladovanje oziroma sposobnost prilagajanja na dva osnovna načina:

- Zmanjševanje premera cevi za odseke, kjer voda v času vročinskih valov zastaja in so izpostavljeni tveganju povišane temperature vode v vodovodnem sistemu. Zmanjševanje premera je pogosto povezano z znatnimi investicijami, hkrati pa ob zmanjšanju premera vodovodnih cevi negodno vplivamo na zasnovo požarne varnosti območja, saj je v razmerah razpršene poselitve ravno požarna varnost območja pogosto osnova za dimenzioniranje (in predimenzioniranje) cevi. Osnovna usmeritev so vendarle cevi z manjšimi premeri, za zagotavljanjem požarne varnosti pa je v takšnih primerih potrebno poiskati alternativne tehnične rešitve (npr. požarni bazeni, namenska hidrantna omrežja).
- Izpustu vode iz vodovodnega sistema na končnih hidrantih - izpuščanje vode na končnih hidrantih poveča pretoke in pozitivno vpliva na nižanje temperature vode v izpostavljenih delih vodovodnega sistema. Ta ukrep prilagajanja se sicer precej pogosto uporablja, še posebej v delih vodovodnega sistema še posebej v času, ko nastopi koincidenca med nizko porabo in vročinskim valom. Ta nastopi poleti, ko poleg vročinskega vala nastopi tudi čas kolektivnih dopustov (zaprte dejavnosti ni odvzema) in počitnic (zaprte šole). Izpust vode iz vodovodnega sistema na končnih hidrantih je za upravljalca vodovodnega sistema v splošnem problematičen, saj se z izpusti na končnih hidrantih izrazito povečana poraba vode. Glede na precejšnjo izdatnost vodnega vira Hubelj je to tveganje relativno majhno.

Ukrep izpustov v končnih hidrantih je zatorej načeloma učinkovit, vendar se je ob tem potrebno zavedati, da izpust tehnične vode za potrebe zagotavljanja ustrezne temperature vode za ostale uporabnike spada v kategorijo neobračunane vode. Zato se je potrebno temu ukrepu izogibati s pravilnim načrtovanjem vodovodnih sistemov.

#### 6.6.2. Zakonodajni okvir za sektor vodovodni sistemi

V Sloveniji področje oskrbe s pitno vodo naslavlja v osnovi zakonodaja iz področja zdravstvene ustreznosti pitne vode, iz področja upravljanja z vodovodnimi sistemi, in iz področja delovanja vodovodnih sistemov kot hidrantnih omrežij. V manjši meri se delovanja vodovodnih sistemov dotika tudi ostala zakonodaja (zakon o javno zasebnem partnerstvu, zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami, zakon o vodah, zakon o graditvi objektov, zakon o javnih finančah).

Med zakonskimi določili ne smemo spregledati ustave Republike Slovenije in leta 2016 populistično sprejetega člena 70a (pravica do pitne vode), ki je bil vključen v ustavo navkljub širokemu nasprotovanju stroke. Navedeni ustavni člen opredeljuje sicer lepe ustavne opredelitve:

- Vsakdo ima pravico do pitne vode.
- Vodni viri so javno dobro v upravljanju države.
- Vodni viri služijo prednostno in trajnostno oskrbi prebivalstva s pitno vodo in z vodo za oskrbo gospodinjstev in v tem delu niso tržno blago.
- Oskrbo prebivalstva s pitno vodo in z vodo za oskrbo gospodinjstev zagotavlja država preko samoupravnih lokalnih skupnosti neposredno in neprofitno.

Navedene ustavne določbe, še niso bile prenesene v zakone in podzakonske akte. Določeni deli navedenega člena pa so že bili na enak način opredeljeni v ustavi RS (npr. vodni viri so javno dobro v upravljanju države).

#### 6.6.2.1. Pregled zakonskih izhodišč

Zakon o varstvu okolja (39/06 s kasnejšimi spremembami) - opredelitev 149. člena da je oskrba s pitno vodo obvezna občinske javne službe varstva okolja.

- Operativni program oskrbe s pitno vodo za obdobje od 2015 do 2020 (MOP)
- Uredba o oskrbi s pitno vodo (Uradni list RS, št. 88/12)
- Odlok o oskrbi s pitno vodo na območju Občine Ajdovščina (Uradni list RS, št. 57/09 in 47/11, 88/12, 50/16)
- Uredba o metodologiji za oblikovanje cen storitev obveznih gospodarskih javnih služb varstva okolja (UL RS 87/12, 76/17, 78/19)
- Operativni program oskrbe s pitno vodo za obdobje 2017-2032 - Občina Ajdovščina 3542-00004/2016

Zakon o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov, ki prihajajo v stik z živili (UL RS št. 52/00, 42/02, 47/04)

- Pravilnik o pitni vodi (UL RS 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15, 51/17)
- Pravilnik o zdravstvenih zahtevah za osebe, ki pri delu v proizvodnji in prometu z živili prihajajo v stik z živili (UL RS 82/03, 25/09)
- Pravilnik o monitoringu radioaktivnosti v pitni vodi (74/15)

Občinski pravilniki in dokumenti izvajalca javne službe.

- Odlok o oskrbi s pitno vodo na območju Občine Ajdovščina (Uradni list RS, št. 57/09 in 47/11, 88/12, 50/16)
  - o Nalaga (4. člen, spr. 50/2016) upravljalcu javnega vodovoda izdelavo tehničnega pravilnika s katerim se opredeljuje: tehnične normative za projektiranje, gradnjo, nadzor, upravljanje in vzdrževanje vodovodnega omrežja za priključevanje na javni vodovod in njegovo uporabo, dokumentacijo, za katero je v tem odloku predpisano, da se določi v tehničnem pravilniku ter navodila in tehnične pogoje za izvajanje javne službe.

Zakonodaja, ki jo je mogoče povezati z učinki podnebnih sprememb:

- Operativni program oskrbe s pitno vodo za obdobje od 2015 do 2020 (MOP)
  - Državni Operativni program oskrbe s pitno vodo ne prepoznava podnebnih sprememb kot grožnje za oskrbo s pitno vodo in ne predvideva ukrepov, ki bi bili povezani s tem. Priporočamo, da se po izvedeni analizi izvedbe ukrepov za obdobje 2015-2020 v novo obdobje operativnega programa vključi tudi ukrepe povezane s prilagajanjem na podnebne spremembe.
- Predlagamo, da se v tehnični pravilnik vključi naslednje vsebine:
  - referenčni predpisi in standardi - predvideva prenos vseh veljavnih predpisov in prevzeti standardov (SIST, SIST EN, SIST ISO, EN, ISO), ki so navedeni v posameznih poglavjih tega pravilnika, glede na način prenosa evropske direktive (tudi nedavno sprejete direktive 2020/2184). V pravilnik eksplicitno še ni prenesen standard SIST EN 15975 - Varnost preskrbe s pitno vodo - Smernice za obvladovanje tveganja in krizno vodenje.
  - Analiza tveganj - trenutno temelji na načrtu HACCP in ne na varnostnih načrtih za pitno vodo, kot to predvideva nedavno sprejeta prenovljena direktiva o pitni vodi (20/2184).
  - Opredeliti poglavje - Staranje pitne vode - je pomembno poglavje, ki povezuje tudi vpliv podnebnih sprememb - vročinskih valov na posebej kritičnih odsekih vodovoda.
  - Opredeliti poglavje za vsebinsko področje s katerim se bo opredeljevala globina vkopavanja, predlagamo minimalno 1,4 metra prekritja od dokončno urejenega nivoja terena do temena cevi. Priporočamo, da se doda tudi potreba po dodatni izolaciji v primeru izpostavljenih odsekov vodovodnega sistema.
  - Opredeliti poglavje - Nepredvidene razmere tal - za zaščito javnega vodovoda pred mehanskimi vplivi in onesnaženjem - potreba po opredelitvi plazljivih in potencialno plazljivih območij za katera so posebne zahteve glede vgradnje vodovodnega sistema.
  - Predlagamo, da se v elemente zasnove vodovodnega sistema, med zahteve, ki se nanašajo na gradnjo vodovoda doda eksplicitno tudi zahtevo po staranju pitne vode in temperaturnih vplivih nanjo.
  - Vodovodni priključki - predlagamo predvidevanje ukrepov za preprečevanje možnost povratnega vpliva okolice in vode iz internih vodovodnih omrežij na javni vodovod. Glede na povečano oskrbovanje uporabnikov iz internih vodovodnih omrežij, tudi zaradi prilagajanja podnebnim spremembam, je pomembna opredelitev vgradnje protipovratnih ventilov, ki so obvezni del priključka
  - V pravilniku je potrebno oblikovati opredelitev o prioritetni vgradnji merilnega mesta (jaška) v bližini sekundarnega javnega voda. S tem se zmanjšujejo tveganja za izvajanje javne službe, predvsem z vidika obvladovanja vodnih izgub.

- predlagamo, da s tehničnim pravilnikom opredeli tudi način vodenja evidenc, kar pomembno vpliva na kakovost priprave varnostnih načrtov za pitno vodo.

Tehnični pravilnik o javnem vodovodu je ključno orodje s katerim upravljalec vodovodnega sistema v obdobju načrtovanja sistema zagotovi ustrezno starost vode in s tem poleg kakovosti vode tudi ustrezno temperaturno stanje.

Zato je pomembno, da se v tehnični pravilnik prenese vsebina iz Uredbe o oskrbi s pitno vodo (Uradni list RS, št. 88/12) 15. člen po s katerim se opredeljuje prednostna raba pitne vode iz vodovoda:

#### 15. člen

(prednostna raba pitne vode iz vodovoda)

- (1) Pri načrtovanju in zagotavljanju odvzema pitne vode iz vodovodov se upošteva, da ima raba vode za oskrbo s pitno vodo prednost pred rabo vode za druge namene.
- (2) Če javni vodovod ne more zagotavljati oskrbe s pitno vodo sočasno z zagotavljanjem pogojev za obratovanje zunanjega hidrantnega omrežja za gašenje požarov, se viri za zadostno oskrbo z vodo za gašenje zagotovijo na drug način v skladu s predpisi, ki urejajo varstvo pred požarom.
- (3) Če se v skladu s prejšnjim odstavkom požarna varnost zagotavlja z zunanjim hidrantnim omrežjem za gašenje požarov, ki ni del javnega vodovoda, mora biti to hidravlično ločeno od javnega vodovoda. S priključkom na javni vodovod se lahko izvede napajanje požarnega bazena.
- (4) V primeru pomanjkanja pitne vode ali poškodb javnega vodovoda, zaradi katerih je lahko ogrožena zmogljivost oskrbe s pitno vodo, lahko upravljavec vodovoda omeji odjem pitne vode iz javnega vodovoda, pri čemer mora upoštevati, da ima oskrba s pitno vodo prednost pred drugimi rabami vode.
- (5) Podrobnejši pogoji omejitve odjema pitne vode so določeni v predpisu občine, ki ureja oskrbo s pitno vodo.

Drugi pravni akti:

- Pravilnik o merilnih instrumentih (UL RS 19/16)
- Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami ((Uradni list RS, št. 51/06 - uradno prečiščeno besedilo, 97/10 in 21/18 - ZNOrg).
  - Uredba o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja (Uradni list RS, št. 24/12, 78/16 in 26/19)
  - Načrt zaščite in reševanja za primer izpada delovanja vodovodnega sistema na nivoju občine ni oblikovan.

Evropska zakonodaja:

Ključna evropska zakonodaja, ki je prenesena tudi v pravne akte Republike Slovenije je prenova evropske direktive o pitni vodi, ki prinaša predvsem na:

- Okrepljenih standardih kakovosti vode, ki so strožji od priporočil Svetovne zdravstvene organizacije (WHO).
- Naslavljanje nastajajočih onesnaževal, kot so endokrini motilci in polifluorirane spojine (PFA-ji), pa tudi mikroplastika - za katero bodo leta 2021 razvite usklajene analitične metode.
- Preventivni pristop, ki daje prednost ukrepom za zmanjšanje onesnaževanja pri viru z uvedbo „pristopa, ki temelji na tveganju“. Ta temelji na poglobljeni analizi celotnega vodnega cikla, od izvira do distribucije.
- Ukrepi za zagotovitev boljšega dostopa do vode, zlasti za ranljive in marginalizirane skupine.
- Ukrepi za spodbujanje rabe vode iz vodovodnih sistemov, tudi v javnih prostorih in restavracijah, za zmanjšanje porabe (plastičnih) steklenic.
- Uskladitev standardov kakovosti materialov in izdelkov v stiku z vodo, vključno z okrepitevijo mejnih vrednosti svinca. To bo urejeno na ravni EU s podporo Evropske agencije za kemikalije (ECHA).
- Ukrepi za zmanjšanje vodni izgub in povečanje preglednosti sektorja.

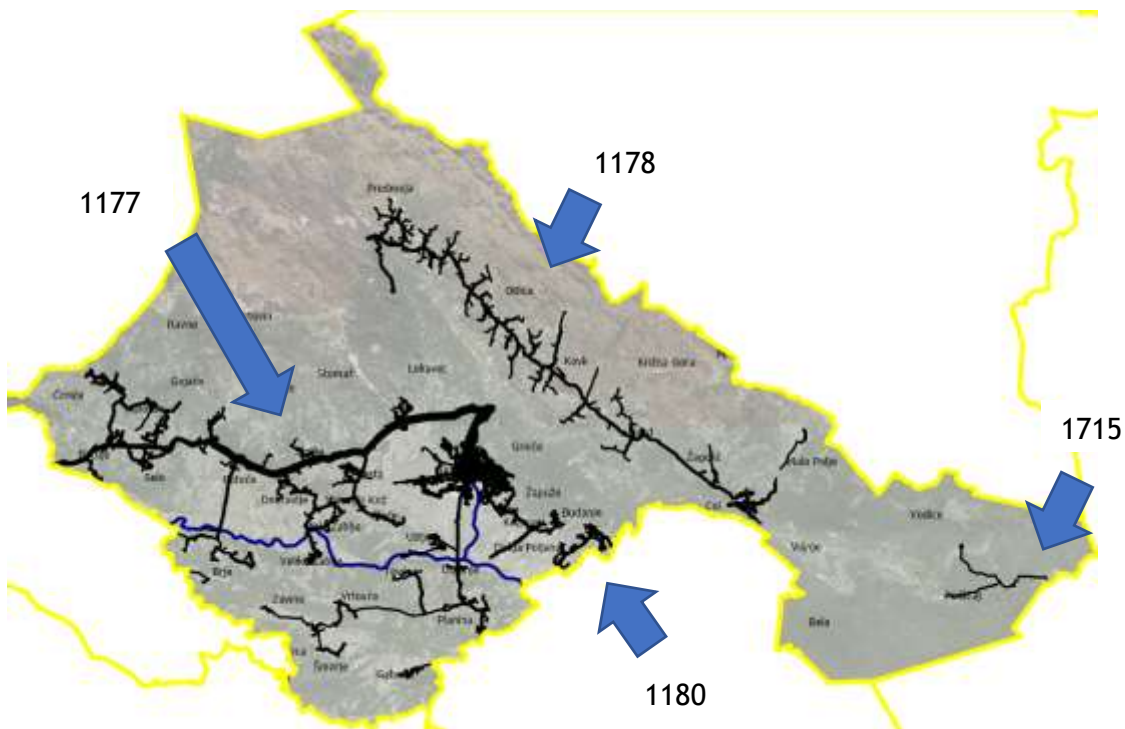
Čeprav na prvi pogled evropska direktive o pitni vodi na naslavlja analize in potreb po prilagajanju na podnebne spremembe, je to vendarle zajeto v navezavi na evropsko vodno direktivo (2000/60/EC) in v navezavi na analizo tveganj, ki vključuje tudi tveganja zaradi podnebnih sprememb, kar je element varnostnih načrtov za pitno vodo (Water Safety Plans).

### 6.6.3. Obstoječe stanje sektorja vodovodnega sistema

Na območju Občine Ajdovščina se prebivalstvo oskrbuje iz štirih vodovodnih sistemov:

- Vodovodni sistem Hubelj - Ajdovščina (ID 1177),
- Vodovodni sistem Budanje - Šumljak (ID 1180),
- Vodovodni sistem Skuk - Gora (ID 1178) in
- Vodovodni sistem Podkraj Strelice (ID 1715)

Pregled vodovodnih sistemov je podan na spodnji sliki:



Slika 6.50: Vodovodni sistemi v Občini Ajdovščina (Vir ZKGII).

Preglednica 6.37: Količina dobavljene vode (m3) v občini Ajdovščina (vodovodni sistemi v upravljanju KSD Ajdovščina)

	2018	2019
Gospodinjstva	791.824	809.179
ViK Nova Gorica (transfer vode)	939.385	795.991
Gospodarstvo	186.598	195.432
Industrija	567.527	661.203
Skupaj	2.485.334	2.461.805

Poleg javnih vodovodnih sistemov v občini Ajdovščina na podlagi podatkov OP 2017-2032 delujejo še zasebni vodovodni sistemi, ki so navedeni v spodnji tabeli:

Preglednica 6.38: Zasebni vodovodni sistemi v občini Ajdovščina.

Zap. št.	Naziv vodovodnega sistema	Število prebivalcev
1	Lokavec Brod	53
2	Lokavec Kompari	110
3	Lokavec Čohi	95
4	Lokavec Slokarji	71
5	Kamnje	205
6	Vrtovin Podgora	71
7	Podkraj Spodnji	114
8	Podkraj Zgornji	101
9	Višnje	107
10	Stomaž-Brith	222

Vsi zasebni vodovodni sistemi presegajo mejno število prebivalcev (50) in so zato že v upravljanju Občine Ajdovščina z vidika spremljanja kakovosti vode. Polni prenos zasebnih vodovodnih sistemov v last in upravljanje v okviru izvajanja obvezne lokalne gospodarske službe varstva okolja pa je zahteven proces, ki se pogosto sooča z izzivi:

- Pomanjkljive dokumentacije o načinu izvedbe in vzdrževalnih posegih na zasebnih vodovodnih sistemih.
- Pomanjkljivemu upoštevanju tehničnih standardov pri izvedbi zasebnih vodovodnih sistemov,
- Pogosto odsotnemu pravilnemu načinu izvajanja meritev na zasebnih vodovodnih sistemih, kar vključuje količino načrpane vode, količine odvzete vode iz vodovodnih sistemov in iskanju vodnih izgub,
- Odsotnosti načrtovanja in izvajanja preventivnih vzdrževalnih ukrepov,
- Neurejenem pravnem statusu zasebnih vodovodnih sistemov, kar vključuje tako stanje vodne pravice, kakor tudi pravico graditi.
- Neurejenim mehanizmom zaračunavanja storitev stroškov amortizacije, vzdrževanja in delovanja zasebnih vodovodnih sistemov.

Zaradi teh prevladujočih težav je prenos zasebnih vodovodnih sistemov v last in upravljanje, kakor je predvideno z uredbo o pitni vodi izredno zahteven proces, ki pogosto vodi v celotno novo izgradnjo vodovodnega sistema, saj je le tako mogoče zagotoviti skladnost s pravnimi, tehničnimi in ekonomsko/finančnimi vidiki obratovanja vodovodnih sistemov.

V nadaljevanju je podani kratek opis zasnove javnih vodovodnih sistemov s katerim upravlja Komunalno stanovanjska družba Ajdovščina d.o.o.

Pregled javnih vodovodnih sistemov v občini Ajdovščina:

**Vodovodni sistem Hubelj (ID 1177) oskrbuje:**

Vodovodni sistem Hubelj upravlja KSD d.o.o. Ajdovščina na območju občine Ajdovščina in VIK NG na območju Mestne občine Nova Gorica, Občine Renče Vogrsko in Občine Miren Kostanjevica. Del sistema v upravljanju VIK NG oskrbuje območje z 8.512 uporabniki na območju občine Ajdovščina pa okoli 24.500 uporabnikov.

Vodovodni sistem Hubelj zajema cca. 147 km vodovodov in distribucijo vode cca. 437.000 m<sup>3</sup> / letno. V vodarni na zajetju Hubelj je postavljena ultrafiltracija (2011). Pitna voda po sistemu je zelo stabilna, kar pomeni, da se je poraba klora po sistemu zmanjšala. Učinkovitost dezinfekcije se spremlja na oskrbovalnem območju neprekinjeno preko računalniške povezave SCADA z objekti v kontrolnem jašku Zalošče in vodohranih.

*Ključni izzivi upravljanja z vodovodnimi sistemi so:*

**Upravljanje Vodarne Hubelj** V konicah se še vedno pojavljajo problemi zagotavljanja dovolj vode ob vseh rednih procesih. Še vedno je pereč problem izpad delovanja, ker je akumulacije le za cca 15 min. Na osnovi geološkega poročila iz meritev zemljišč na izviri Hublja se je pripravil projekt

izgradnje treh vodohranov skupne akumulacijo 3000 m<sup>3</sup>. Projekt zajema tudi povezavo vodovodnega sistema Hubelj - Skuk, ter povezavo Col - Podkraj Strelice.

**Vzdrževanje vodovodnega sistema** Pri vzdrževanju javnega vodovodnega omrežja beležimo še vedno pogoste okvare na ceveh iz azbest-cementa ter PEHD ceveh. Pojavljajo se tudi na ceveh iz jeklene litine, na določenih odsekih, zaradi slabega materiala. Ta področja so predvsem v vaseh Ustje (Uhanje), Brje, Plače, Cesta in Planina. V letu 2019 se je obnovila infrastruktura v delu mestnega jedra v Ajdovščini in ob gradnji kanalizacije tudi v Dobravljah. Dogradil se je tudi vodovod v Lokavcu in sicer za zaselke Čohi ter Brod. Izvedla se je povezava z visokim tlakom do zaselka Palkovše tako, da se je uknilo črpališče za ta del vasi.

**Nadzor količine dobavljene pitne vode (vodomeri)** in spremljanje izgub na sistemu Meritve pretokov na odcepih se izvajajo preko celotnega dne, enkrat dnevno se pošilja podatke v center. Prenos se vrši preko GSM naprave na center vodenja, kjer se dnevno spremlja pretoke. Rezultati so že vidni pri pregledu statističnih porab v celotnem letu ki izkazujejo vsako let nižje izgube na sistemu. Z ureditvijo enotnega telemetrijskega nadzora sistema črpališč ter vodohranov, bi zagotovili tudi natančnejši nadzor nad prelivanji vode v vodohranih ter razbremenilnikih in s tem še zmanjšali izgube.

#### **Vodovodni sistem Budanje - Šumljak (ID 1180)**

Vodovodni sistem Vipava-mešani se napaja iz štirih različnih virov: Šumljak, Pod Lipa, Vrhpolje in izvira Budanje. Sistem oskrbuje s pitno vodo 7.150 uporabnikov. Ustrezna obdelava surove vode se zagotavlja s filtracijo s peščenimi filtri, UV dezinfekcijo, plinskim klorom in z Na-hipokloritom. Učinkovitost delovanja spremljamo preko računalniške povezave z objekti: vodohran Lozice, Hrašče, Podnanos, Vipava, Erzelj in črpališči Lozice, Podnanos, Lože, Vipava, Slap. Na objektih za dezinfekcijo se izvaja tedenska kontrola.

#### **Vodovodni sistem Gora- Skuk (1178)**

Vodovodni sistem Gora oskrbuje s pitno vodo območje z 1.650 uporabniki. Priprava vode je urejena s plinskim klorom. Učinkovitost delovanja spremljamo preko računalniške povezave z objekti: vodohran Skuk, Predmeja, Sinji vrh, Col in črpališčem Skuk. Izvaja se tedenska kontrola objektov in vsebnosti klora na omrežju.

#### **Vodovodni sistem Podkraj-Strelice (ID 1715)**

Vodovodni sistem Podkraj-Strelice oskrbuje s pitno vodo nekaj več kot 60 uporabnikov. Izviri so površinskega tipa. To pomeni, da ob vsakem deževju voda kali. V letu 2015 se je uredil objekt za hrambo vode in način priprave pitne vode. Priprava je urejena s peščenim filtrom in dezinfekcijo z Na-hipokloritom.

#### **Vodovodni sistem Sanabor (ni ID)**

Vodovodni sistem Sanabor oskrbuje s pitno vodo območje z 80 uporabniki. Priprava vode je urejena s filtracijo in dezinfekcijo z Na-hipokloritom. Kontrolo objektov in vsebnosti prostega klora na omrežju izvajamo enkrat tedensko.



## 6.6.4. Ocena potencialnih vplivov podnebnih sprememb na sektor po kazalnikih za sektor vodovodni sistemi

### 6.6.4.1. Odsotnost padavin v obliki snega

Snežna odeja načeloma predstavlja dodatni izolator (poleg globine polaganja), ki preprečuje zmrzovanje vodovodnih cevi v času nastopa ekstremno nizkih temperatur, vendar snežna odeja za območje oskrbe s pitno vodo je v primeru Občine Ajdovščina dejavnik le za vodovodna sistema na Trnovski planoti (ID 1178 in ID 1715). Vodovodna sistema v Vipavski dolini nista močno izpostavljena tveganju zmrzali zaradi blage, mediteranske klime. Tudi takrat, ko sneg zapade se le redko obdrži za več dni skupaj. Glede na nizko nevarnost pojava ekstremno nizkih temperatur bi bil ustrezn standard polaganja vodovodnih cevi okvirno 1,2 metra prekritja nad temenom cevi za vodovodni sistem Hubelj. Za vodovodne sisteme na Vipavski planoti predlagamo zahtevo po večjem prekritju (1,5 m).

Ne glede na ocenjeno majhno nevarnost je potrebno pri upoštevanju zaščitnega prekritja kot opredeljenega standarda vztrajati, saj lahko občasni zimski vdori hladnega zraka še vedno predstavljajo nevarnost zmrzovanja. Ustrezno prekritje je še toliko pomembnejše z vidika izolativnega prekritja kot zaščite pred pregrevanjem vode v času vročinskih valov.

### 6.6.4.2. Socioekonomske in demografske spremembe

Socioekonomske in demografske spremembe so povezane z demografsko sliko Občine Ajdovščina, obstoječimi migracijami v in iz občine Ajdovščina, ter migracijskimi tokovi, ki bi jih lahko inducirale podnebne spremembe. Naravni prirast v občini Ajdovščina znaša 1,3 prebivalca na 1000 prebivalcev in tako je občina Ajdovščina ena od redkih občin v RS s pozitivnim naravnim prirastom.

Skupni selitveni prirast je pozitiven in znaša 7,5 prebivalca na 1000 prebivalcev na leto. Prirast generira priseljevanje iz Slovenije in tujine in občina Ajdovščina sodi med občine v Sloveniji z povprečnim odstotkom prebivalcev s tujim državljanstvom (6,3 % -vir: SURS 2019).

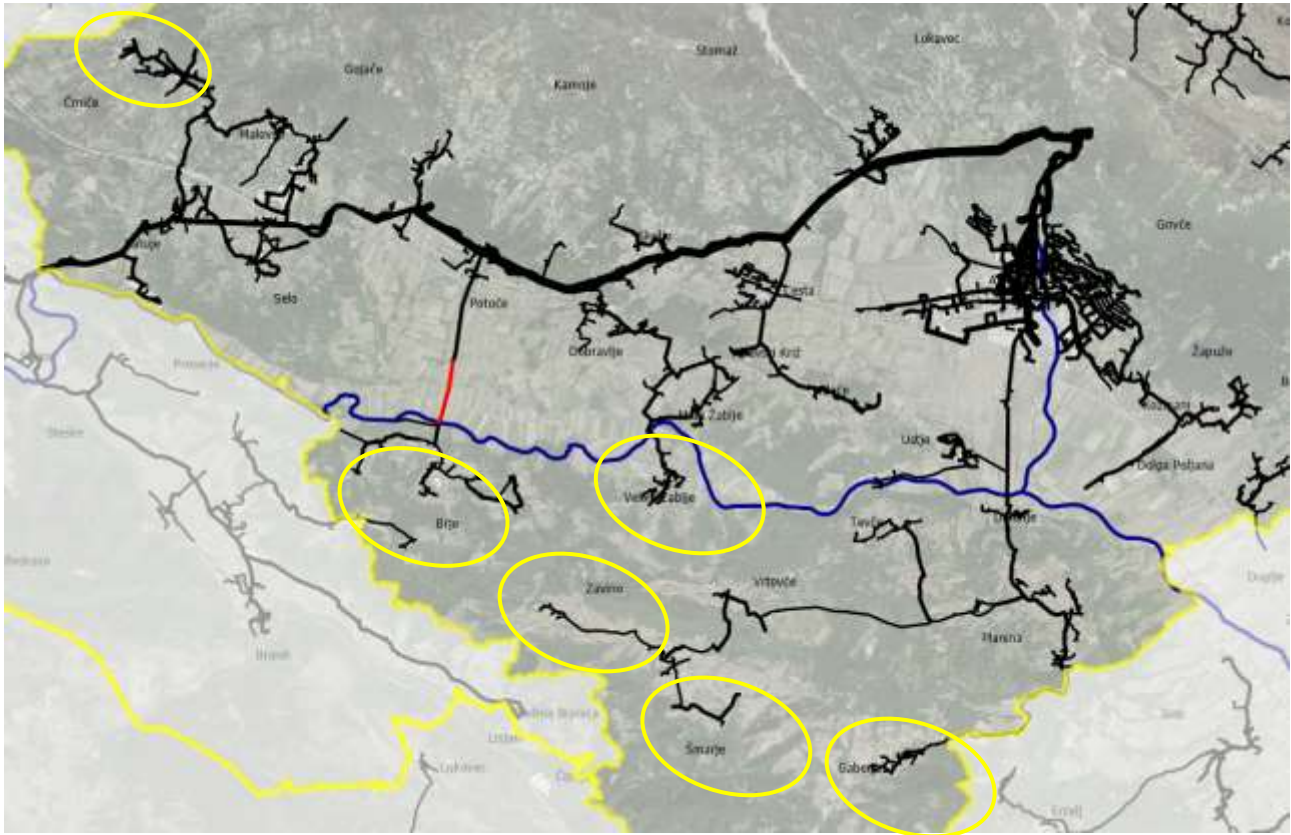
Migracijski tokovi v obe smeri (priseljevanje in odseljevanje) lahko izrazito vplivajo na delovanje vodovodnih sistemov, saj so vodovodni sistemi načrtovani za določeno porabo in lahko tako premajhna poraba (zastajanje vode v vodovodnem sistemu), kakor tudi prevelika poraba (pomanjkanje vode) povzroči tveganje za delovanje celotnega vodovodnega sistema.

Za Občino Ajdovščina ni pričakovati večjih migracijskih tokov, ki bi jih inducirale podnebne spremembe. Z vidika industrije je mogoče oceniti, da bo tudi poraba vode za potrebe industrije in dejavnosti (turizem) ostala na obstoječih nivojih, z optimizacijo rabe vode pa obstaja še močan potencial zmanjšanja porabe vode v teh dejavnostih.

Indeks staranja za občino Ajdovščina znaša 113,2. To pomeni, da je z vidika starostne strukture prebivalstva občina v dokaj dobrem položaju.

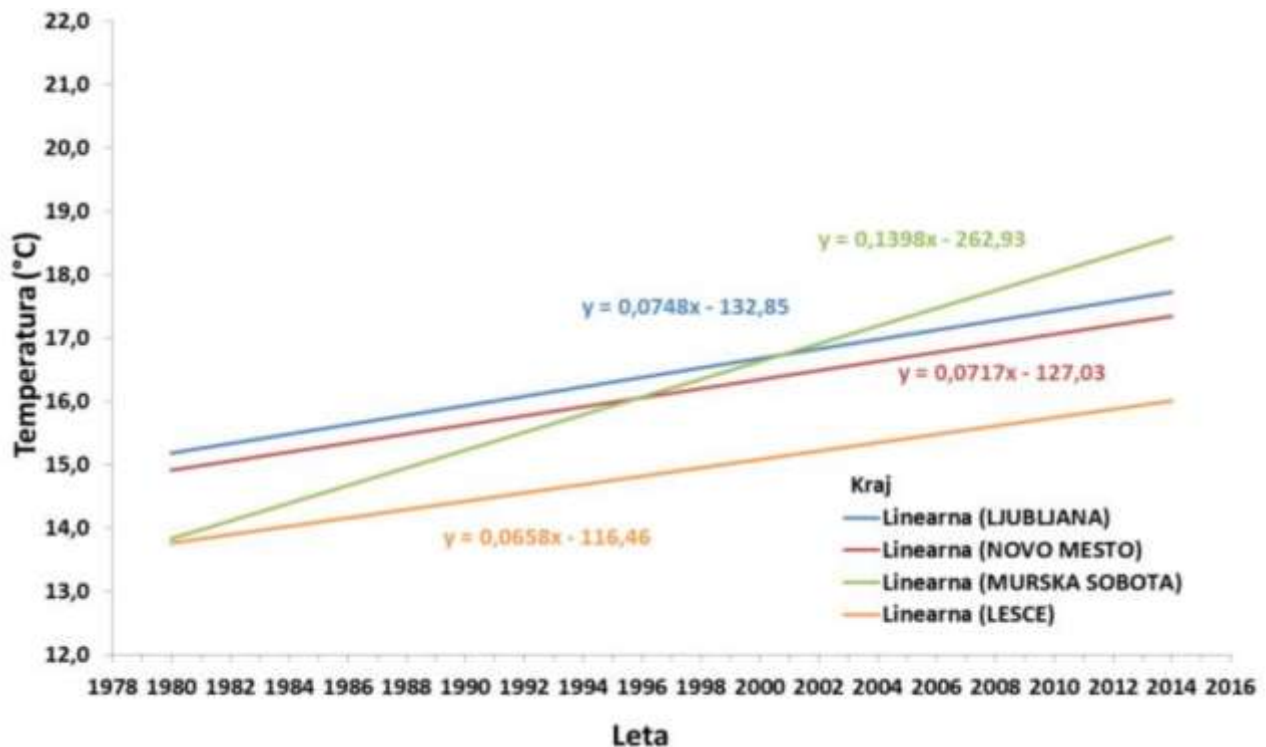
### 6.6.4.3. Vročinski valovi - temperatura vode v vodovodnem sistemu

Temperatura vode v posameznih delih vodovodnega sistema se trenutno ne spremlja sistematično. Med izpostavljenimi deli vodovodnega sistema, ki so še posebej občutljivi na podnebne spremembe so končni kraki, kjer je pretok zaradi majhne porabe majhen, dimenzije cevi pa so zaradi dimenzioniranja na potrebo po vodi za gašenje požarov dokaj velike.



Slika 6.51: Prikaz identificiranih delov vodovodnega sistema na katerih je mogoče pričakovati težave s povišano temperaturo: Brje, Zavino, Šmarje, Gaberje, Tevče Velike Žablje in Črniče.

Izhodišče za opazovanje trendov temperature vode v izpostavljenih delih vodovodnega sistema predstavlja državni monitoring temperatur na različnih globinah tal.



Slika 6.52: Trend povečane temperature tal za toplo polovico leta (april, september) za globino 100 cm (ARSO 2015).

Trendi povečane temperature so zaskrbljujoči, saj se je povprečna temperatura tal v opazovanih merilnih postajah povečala iz območja temperatur med 13,7°C do 15,2°C na območje temperatur med 16°C do 18,2°C. Pri tem je potrebno opozoriti, da se spremljanje temperature v talnem profilu ne izvaja več na vseh globinah (predvsem je pomembna globina 100 cm) in ne na vseh meteoroloških postajah. Med opazovanimi postajami izstopa velik porast povprečne letne temperature za postajo Murska Sobota, kar bi bilo potrebno posebej proučiti.

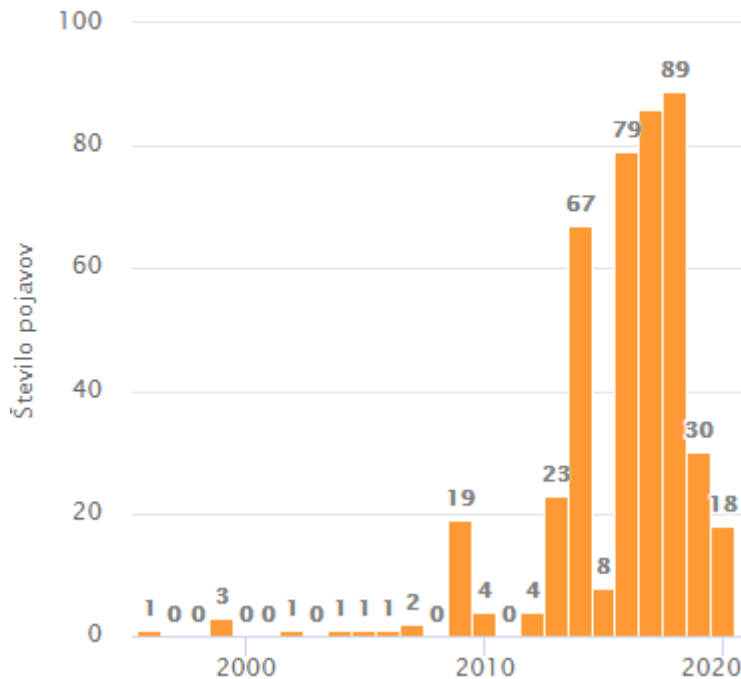
#### 6.6.4.4. Povečana intenziteta padavin

Povečana intenziteta padavin povzroča kaljenje vodnih virov, ki je bilo že opisano v predhodnem poglavju. Kaljenje vodnih virov (motnost) je mogoče tehnološko obvladovati s sistemi za pripravo pitne vode. Sistemi za pripravo pitne vode za odstranjevanje kalnosti imajo lahko tradicionalno zasnovo (npr. hitri peščeni filtri), ali pa naprednejšo in tehnološko zasnovo (npr. ultrafiltracija z membranskimi filtri). Navedene tehnologije upravljalec vodovodnega sistema obvlada zato menimo, da je ranljivost in posledično tveganje majhno. Ne glede na to je potrebno skladno z veljavnimi predpisi in HACCP postopki proces spremljati in obvladovati.

#### 6.6.4.5. Spremembe v stabilnosti tal - ocena vpliva zemeljskih plazov na vodovodne sisteme v Občini Ajdovščina

Podnebne spremembe lahko povezujemo s spremljanjem trenda nestabilnosti zemljišč, kar prikazuje pojavnost analiziranih dogodkov (vir: projekt MASPREM)

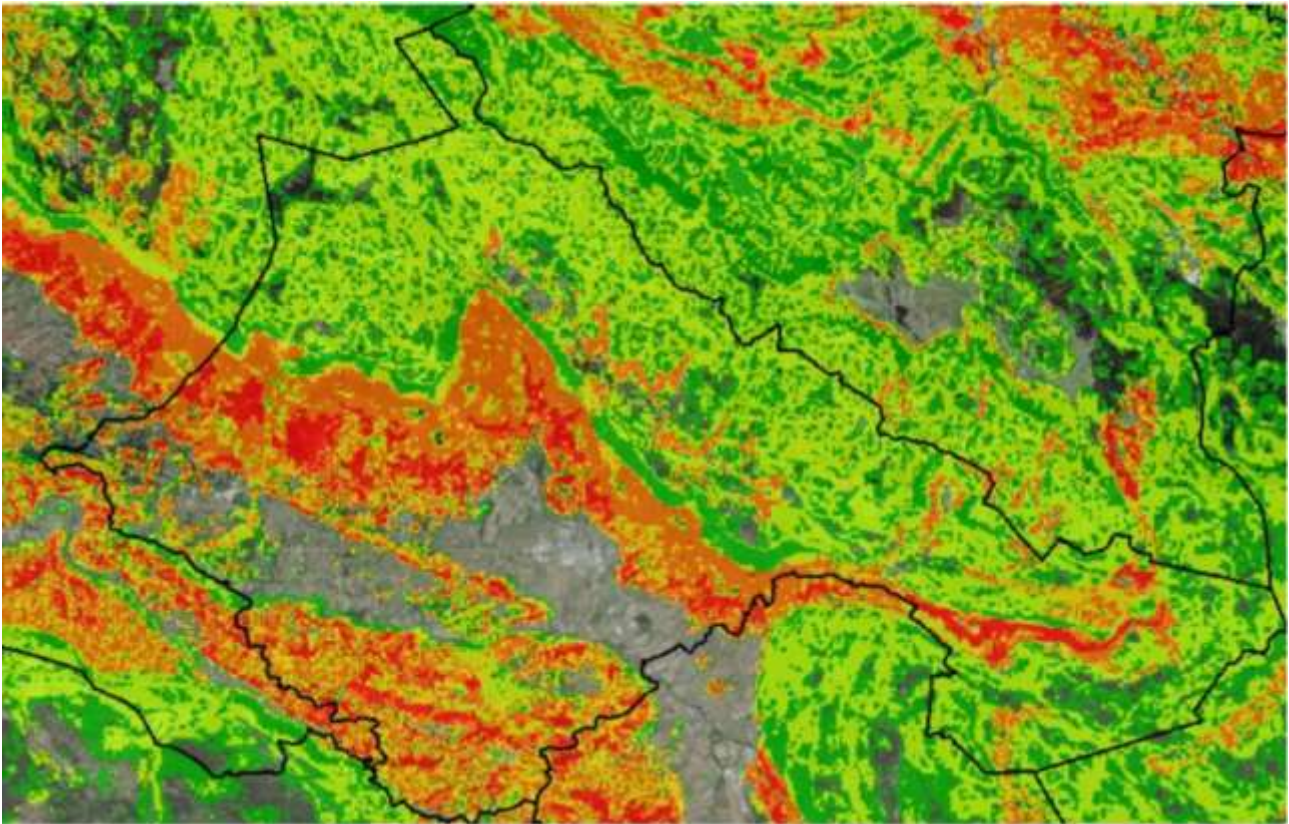
## Pojavi po letih



Slika 6.53: Analizirana pojavnost zemeljskih plazov v Sloveniji (vir: Projekt MASPREM)

Podatek o analizirani pojavnosti zemeljskih plazov, ki izkazuje njihovo izrazito povečanje po letu 2010 (slika 5) je lahko zavajajoč, saj je povezan tudi s samim sistemskim zbiranjem podatkov o zemeljskih plazovih. Če pred tem letom ni bilo sistemskega zbiranja podatkov o zemeljskih plazovih (predvsem manjših), potem ne moremo reči da trend, ki ga sicer izkazuje navedena študija v resnici drži. Ne glede na to je nestabilnost tal med upravljalci vodovodnih sistemov splošno poznana kot pomemben vir tveganja za poškodbe vodovodnega sistema in prekinitve dobave vode. Podnebne spremembe se opredlejejo kot najbolj izrazite v posebej ranljivih okoljih (porušitve kamninskih struktur, drobirski tok), poleg povečanja pojavnosti pa je v določenih okoljih zaradi podnebnih sprememb mogoče pričakovati tudi zmanjšanje pojavnosti zemeljskih plazov. Glede na navedene ugotovitve je torej mogoče pričakovati spremembo tako v smeri zmanjšanja pojavnosti zemeljskih plazov, kakor tudi v smer povečanja njihove pojavnosti.

Zemeljskih plazovi na območju Občine Ajdovščina so zelo prisotni, saj je na območju občine tudi nekaj največjih plazov, ki so bili tudi predmet obširnih sanacij (npr. Slano blato). Glede na razporeditev potencialno plazljiva zemljišča najbolj ogročajo vodovodni sistem Hubelj - Ajdovščina (ID1177).



Slika 6.54: Verjetnost pojavljanja plazov v občini Ajdovščina (GeoZS, 2005)

#### 6.6.4.6. Vpliv poplavne nevarnosti na vodovodne sisteme

Poplavna nevarnost ogroža delovanje vodovodnih sistemov predvsem preko mehanizma poškodovanja vodnih virov (onesnaženje vodnih virov s poplavnimi vodami) in poškodbe električnih instalacij. Ostali učinki poplavne nevarnosti so izrazito manj prisotni (npr. vdor na območja, kjer se nahaja voda s prosto gladino). Potencialno lahko poplavna nevarnosti posredno povzroči izpad električne energije ali zasutje jaškov z zapornimi vodami z muljem. Glede na to, da je voda v vodovodnem sistemu pod tlakom, je preko tega mehanizma ustrezno zaščitena pred učinki poplavne nevarnosti. Glede na stanje vodovodnih sistemov v občini Ajdovščina ocenjujemo, da je ogroženost vodovodnih sistemov zaradi nevarnost poplav majhna. Čeprav se bo pojavnost oz. intenziteta poplav (IDF krivulje) glede na pričakovane podnebne spremembe poslabšala in s tem intenzivirala ne ocenjujemo bistvenega učinka teh spremembe na delovanje vodovodnih sistemov.

#### 6.6.5. Ocena sposobnosti prilagajanja sektorja vodovodni sistemi

V okviru ocene sposobnosti prilagajanja analiziramo možne ukrepe, s katerimi bi se glede na prepoznano posamezno ranljivost podnebnim spremembam lahko prilagajali. Izvedljivost ukrepov je povezana predvsem s prepoznavanjem posameznega ukrepa in potrebnosti zanj, učinkovitostjo ukrepa in v končni fazi realno oceno izvedljivosti ukrepa, kar zajema različne vidike, predvsem

pa: umeščanje v prostor, strošek ukrepa in časovni horizont v okviru katerega je mogoče ukrep prilagajanja na podnebne spremembe izvesti.

#### 6.6.5.1. Spособnost prilagajanja na podnebne spremembe - odsotnost padavin v obliki snega

Kot je že navedeno v poglavju ocena posameznega vpliva, snežna odeja predstavlja dodatni izolator (poleg globine polaganja), ki preprečuje zmrzovanje vodovodnih cevi v času nastopa ekstremno nizkih temperatur. Elementa: odsotnost padavin v obliki snega in višje temperature, ki pomenijo hitrejšo taljenje snega učinkujeta negativno na varnost obratovanja vodovodnih sistemov v zimskem obdobju, kar je še posebej pomembno za manjše vodovodne sisteme, kjer voda zaradi majhne porabe in eventualno predimenzioniranih cevi zastaja in se v zimskem obdobju ohlaja.

Osnovna ukrepa za preprečevanje negativnih vplivov, torej zmrzovanja v primeru nastopa nizkih temperatur ob odsotnosti snežne odeje, na delovanje vodovodnih sistemov sta dva:

- 1) prilagojena globina (globlje polaganje) in način polaganja (zasipavanje z bolj termooizolativnimi materiali) vodovodnih cevi in
- 2) zasnova projektiranja vodovodnih sistemov, da tudi z ustrezno pretočnostjo vode (preprečevanje zastajanja) preprečujemo zmrzovanje vode v prepoznanih kritičnih odsekih.

Oba ukrepa sta naravnana zelo dolgoročno, saj že položenih cevi vodovodnih sistemov praktično ni mogoče polagati globlje, njihova dodatna izolacija (dodatno izolacijsko prekritje) pa je pogosto težko izvesti, saj so cevi zaradi polaganja na javnih zemljiščih pogosto pod vozišči.

Ključni izzivi, vezani na zmrzovanje elementov vodovodnega sistema, se pojavljajo na zasebnih priključkih na javni vodovodni sistem. V teh elementih se standardi polaganja in izolacije cevi v preteklosti pogosto niso dosledno upoštevali, poleg tega pa so tudi pretočne hitrosti lahko zelo majhne (npr. nenaseljeni objekti). Zato je identifikacija problematičnih lokacij lažja, zaradi enega investitorja in krajših, bolj obvladljivih odsekov (priključki), pa je tudi izvedba ukrepov prilagajanja na podnebne spremembe enostavnejša. Pri tem je seveda potrebno ustrezno upoštevati potencialno investicijsko omejenost gospodinjstev z omejenimi prihodki, za katere lahko tudi relativno omejena investicija predstavlja prevelik izdatek.

#### 6.6.5.2. Spособnost prilagajanja na podnebne spremembe - socioekonomske in demografske spremembe

Glede na to, da opredeljujemo, da je tveganje za delovanje vodovodnih sistemov, ki bi bilo vezano na socio-ekonomske in demografske spremembe relativno majhno, tudi ukrepi vezani na prilagajanje na tovrstne spremembe niso ključnega pomena. Osnovni ukrep je zato spremljanje demografske slike in migracij na vodooskrbnih območjih v Občini Ajdovščina, saj stabilna demografska slika (vključujoč migracije) v osnovi zagotavlja tudi stabilno delovanje vodovodnih sistemov. Vodovodni sistemi so namreč načrtovani in ciljno delujejo, ko v osnovi oskrbujejo ciljno število uporabnikov.

Osnovni ukrep je zato bolj preventivne narave - spremljanje demografskega stanja na območju naselij v občini Ajdovščina. V primeru sprememb, ki jih je mogoče prepoznavati v obliki trendov

priseljevanja (pozitivne migracije) ali odseljevanja (negativne migracije), je potrebno ob dolgotrajnih trendih s predvidljivo znatno spremembo skupne populacije (in dejavnosti) proučiti potrebne spremembe na vodovodnih sistemih.

#### 6.6.5.3. Sposobnost prilagajanja na podnebne spremembe - vročinski valovi - temperatura vode v vodovodnem sistemu

Potrebo po prilagajanju na podnebne spremembe, ki bodo v obliki vročinskih valov in njihovega vpliva na temperaturo vode v vodovodnem sistemu znatno vplivale na oskrbo s pitno vodo prepoznavamo kot eno od prioritarnih ukrepov na tem področju. Ukrepi, ki jih je mogoče prepoznati so:

1. Identifikacija kritičnih delov vodovodnih omrežij na katerih se že pojavljajo ali se bodo ob predvidljivih scenarijih podnebnih sprememb (indikator: vročinski valovi) pojavljale težave s temperaturo vode v vodovodnem omrežju.
2. Načrtovanje ukrepov na vodovodnem omrežju – prilagajanje vodovodnih omrežij na večje temperaturne obremenitve v času vročinskih valov.
3. Izvajanje ukrepov na vodovodnem omrežju – prilagajanje vodovodnih omrežij na večje temperaturne obremenitve v času vročinskih valov.

Izvedbo možnosti vseh treh korakov lahko ocenjujemo kot zmerno. Pri tem sama identifikacija kritičnih odsekov že poteka v sklopu monitoringa kakovosti vode - dodatno je priporočljivo izvajati ukrepe natančnejšega kontinuiranega spremljanja temperatur vode v kritičnih odsekih, saj bo na osnovi meritev možno boljše optimizirati same ukrepe.

Načrtovanje ukrepov je povezano z:

- (1) načrtovanjem na dolgi rok, ki vpliva na samo spremembo zasnove vodovodnega sistema (npr. zmanjšanje premerov cevi na odsekih, kjer voda zastaja in je vpliv temperaturnih obremenitev največji, usklajevanje porabe vode na teh odsekih),
- (2) kratkoročnim načrtovanjem, ki je usmerjeno predvsem v načrtovano izpuščanje vode na končnih hidrantih s čemer se zagotavlja povečana pretočnost, hkrati pa ima ta ukrep negativen učinek na več kazalnikov učinkovitosti delovanja vodovodnega sistema (vodne izgube, neobračunana voda (NRW), ekonomika poslovanja).

Sposobnost prilagajanja, predvsem kratkoročnega ocenjujemo za zmerno, saj so predvsem kratkoročni ukrepi načeloma izvedljivi zaradi primernih temperatur vode na vodnem viru. Po drugi strani so dolgoročni ukrepi zahtevnejši in pogosto lahko vodijo v novo izvedbo kritičnih odsekov vodovodnega sistema.

#### 6.6.5.4. Sposobnost prilagajanja na podnebne spremembe - spremembe v stabilnosti tal - vpliv zemeljskih plazov na vodovodne sisteme v Občini Ajdovščina

Podobno kot pri ostalih elementih nevarnosti na delovanje vodovodnih sistemov zaradi podnebnih sprememb, tudi v primeru vpliva zemeljskih plazov izhajamo iz osnovnih korakov, ki so povezani s sposobnostjo prilagajanja:

1. Identifikacija kritičnih delov vodovodnih omrežij na katerih se že pojavljajo ali se bodo ob predvidljivih scenarijih podnebnih sprememb (indikator: padavine in inducirana nestabilnost zemljin) pojavljale težave s poškodbami vodovodnega omrežja.
2. Načrtovanje ukrepov na vodovodnem omrežju - prilagajanje vodovodnih omrežij na potencialno povečano nestabilnost zemljin.
3. Izvajanje ukrepov na vodovodnem omrežju - prilagajanje vodovodnih omrežij na večjo nestabilnost zemljin.

Sposobnost prilagajanja ocenjujemo za zmerno, pri tem je potrebno poudarjeno izvajati predvsem ukrepe, ki so povezani z identifikacijo lokacij, kjer na trasi vodovodnih sistemov že prihaja do nestabilnosti zemljin (zdrsi, zemeljskih plazovi, usadi). Terenov, kjer se prepoznava, ali pa bi ob poslabšanju stanja lahko prišlo do nestabilnosti zemljin (pogojno stabilna zemljišča) se je potrebno izogibati ali pa ob polaganju cevovodov hkrati izvajati tudi ukrepe stabilizacije plazin.

Na območju občine Ajdovščina zaradi preteklih izkušenj obstaja visoka stopnja zavedanja nevarnosti zemeljskih plazov, zato je tudi zavedanje o potrebi po ustreznem polaganju vodov na njih ustrezno.

Večjo težavo predstavljajo odseki vodovodnega sistema, ki se že sedaj nahajajo na nestabilnih, plezljivih območjih. V takih primerih sta osnovna ukrepa prilagajanja dva:

- 1) Nadzor nad plazljivim območjem in izvajanje ukrepov s katerimi se območje stabilizira (predvsem izvedba in vzdrževanje ustreznih drenažnih sistemov).
- 2) Dolgoročni umih trase vodovoda iz potencialno plazljivih območij (če je to tehnično oz. ekonomsko sploh izvedljivo).

Oba ukrepa sta lahko ekonomsko precej zahtevna že za obstoječe stanje, v primeru poslabšanja stabilnosti zemljišč zaradi podnebnih sprememb pa lahko pride do akutnih stanj, ko bi se lahko hkrati na več odsekih v specifičnem padavinskem dogodku sprožilo več plazov, ki bi poškodovali cevi vodovodnega sistema. Prav zato je preventivna identifikacija, izvajanje nadzora nad stabilnostjo zemljišč in preventivni ukrepi (drenaža) izredno pomembna.

#### 6.6.5.5. Sposobnost prilagajanja na podnebne spremembe - Vpliv poplavne nevarnosti na vodovodne sisteme

Vpliv poplavne nevarnosti na delovanje vodovodnih sistemov v občini Ajdovščina je ocenjen kot nizek. Prav tako so ukrepi prilagajanja različnih komponent vodovodnih sistemov v osnovi dokaj enostavni, saj so samo nekatere komponente (predvsem vodnjaki, črpalke, SCADA, komunikacije) v primeru neustrezne izvedbe (ustrezna IP zaščita, primerna umestitev nad koto poplav) ranljivi na poplavno nevarnost.

Osnovni ukrep je zato spremljanje stanja poplavne nevarnosti in predvidenih sprememb poplavne nevarnosti v pogojih podnebnih sprememb in ustrezno prilagajanje ranljivih komponent vodovodnega sistema. V Sloveniji smo v preteklosti že obravnavali primere, ko izvajalci teh, dokaj enostavnih, nalog spremljanja in prilagajanja niso izvajali. Pri tem je prišlo ob poplavnih dogodkih do znatnih poškodb in daljšega izpada delovanja vodovodnega sistema. Zato tudi moramo ob relativno enostavnih ukrepih prilagajanja izpostaviti to, da se na te ukrepe enostavno ne pozabi.



#### 6.6.6. Ocena ranljivosti sektorja vodovodni sistemi

Ranljivost sektorja se oceni na podlagi oceni potencialnih vplivov (poglavje 6.6.4) in oceni sposobnosti prilagajanja (poglavje 6.6.5).

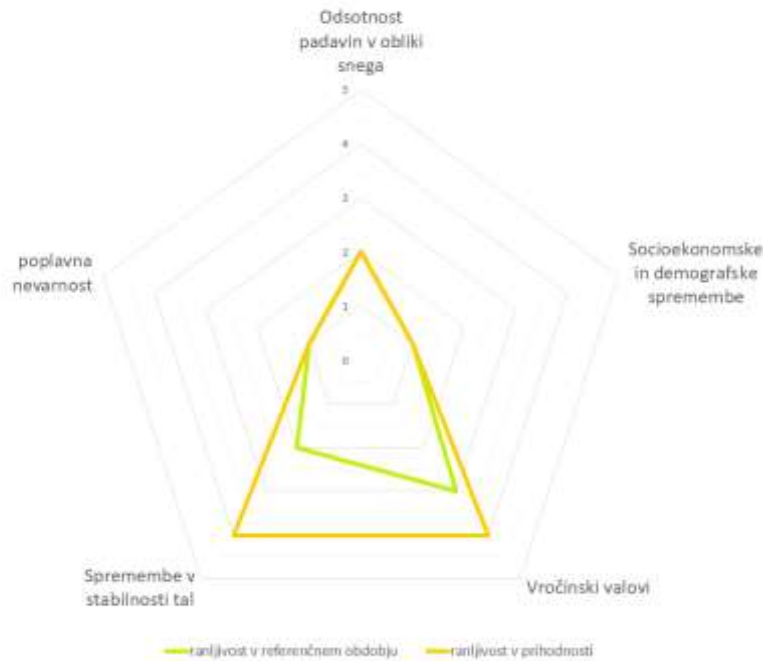
Analiza potencialnih vplivov podnebnih sprememb na delovanje vodovodnih sistemov je, glede na navedeno povezana predvsem s pojavom vročinskih valov. V času vročinskih valov se za vse vodovodne sisteme, predvsem pa za končne krake tega sistema, ki oskrbujejo manjše število prebivalcev povečuje verjetnost pojava previsokih temperatur, ki vplivajo na kakovost vode dobavljene uporabnikom.

Preglednica 6.39: Ocena ranljivosti sektorja vodovodni sistemi v sedanosti

Kazalniki ranljivosti	Potencialni vpliv		Sposobnost prilagajanja		Ranjivost	Skupna ocena ranljivosti
	opis	številčna ocena (1-5)	opis	številčna ocena (1-5)		
Odsotnost padavin v obliki snega	Snežna odeja deluje kot izolator, ki v primeru ekstremno nizkih temperature preprečuje zmrzovanje vode v ceveh. V osnovi je polaganje dovolj globoko za preprečevanje zmrzovanja, v občini Ajdovščina je pojav nizkih temperatur mogoče za vodovodne sisteme ID 1178 in 1715. Večjih težav z zmrzovanjem vode v ceveh ni zaznanih.	2	Sposobnost prilagajanja je visoka snežna odeja ni bistven element	2	2	
Socioekonomske in demografske spremembe	Socioekonomske spremembe vplivajo na stanje prebivalstva, migracije (pozitivne in negativne), prav tako na rabo vode s strani dejavnosti. Sprememba teh razmer lahko vpliva na presežek vode v vodovodnem sistemu (zastajanje) ali na pomanjkanje vode. Socioekonomsko stanje občine Ajdovščina je stabilno.	1	Možnost intenzivnejšega prehoda industrije (in turizma) na učinkovitejšo rabo vode	2	1	
Vročinski valovi	Vročinski valovi izrazito vplivajo na porabo vode iz vodovodnega sistema, saj se poveča poraba za hlajenje, zalivanje in v gospodinjstvu. Vročinski valovi lahko vplivajo na povečano temperaturo vode v vodovodnih sistemih z majhno pretočnostjo. V primeru nekaterih izpostavljenih krakov vodovodnega sistema so že prepoznane težave.	3	Ukrep je izpust vode na končnih inžantih (kratkoročno) in ustrezna globina polaganja.	2	3	2
Spremembe v stabilnosti tal	Stabilnost zemljišč je osnova za varno obratovanje vodovodnega sistema. V primeru premikov pride do pretrganja vodovodni cevi ali poškodbe ostalih elementov vodovodnega sistema. Pojave nevarnosti je mogoče opazovati (kako v primeru presežene namočenosti zemljin (zemeljski plazovi), kakor tudi v primeru daljših sušnih obdobj (krčenje tal). Nestabilnost je na območju občine Ajdovščina prepoznani problem predosem vodovodni sistem Hubelj (ID 1177)	2	Identifikacija območij, kjer prihaja do nestabilnosti zemljin. Upoštevani so posebni pogoji polaganja cev na teh območjih.	2	2	
poplavna nevarnost	Vodovodi so relativno neobčutljivi na poplavno nevarnost. Nekateri elementi, predvsem črpalnice in zajetja so občutljivi na poplave. Poplavna nevarnost obstaja na nekaterih delih doline, vendar ne vpliva na delovanje vodovodnega sistema in oskrbo s pitno vodo.	1	Poplavna nevarnost je majhna in ne vpliva na oskrbo s pitno vodo.	2	1	



Ranljivost vodovoda na podnebne spremembe - občina Ajdovščina



Slika 6.55: Shematski prikaz ocene ranljivosti posameznih segmentov sektorja vodovodni sistemi v referenčnem obdobju in v prihodnosti

### 6.6.8. Ključna sporočila sektorja vodovodni sistemi

Ocena stanja delovanja vodovodnih sistemov na območju Občine Ajdovščina je bila opravljena na podlagi razvitega modela spremljanja nevarnih dogodkov, ki je bil oblikovan v okviru projekta MUHA. Model sloni na poskusu razvoja popolnega kataloga nevarnih dogodkov za katerega se je tekom uporabe in verifikacije med partnerji izkazalo, da je dokaj popoln.

Podnebne spremembe spadajo v kategorijo zunanjih prožilcev nevarnih dogodkov (external triggers).

Vodovodni sistemi (brez vodnih virov) so v splošnem z vidika vpliva podnebnih sprememb kot zunanjih faktorjev zelo robustni, saj morajo ob zelo različnih obratovalnih pogojih zagotavljati neprekinjeno oskrbo s pitno vodo. Pri tem so osnovne pričakovane spremembe pri delovanju vodovodnih sistemov v povezavi s podnebnimi spremembami povezani z:

- Spremembo (dvigom) povprečne dnevne temperature in posledično dvigom temperature vode v vodovodnem sistemu, kar ima lahko škodljiv vpliv na kakovost vode v vodovodnem sistemu.
- Pojavom nestabilnosti zemljišč in plazanjem

Na območju občine Ajdovščina je sistem oskrbe s pitno vodo izpostavljen podnebnim spremembam z vidika potencialnega vpliva vročinskih valov na temperaturo vode v vodovodnem sistemu in s tem tudi na kakovost dobavljene vode.

Pomembna usmeritev, ki jo predlagamo je pričetek uvajanja standarda SIST EN 15975, ki ga predvideva nadgrajena evropska zakonodaja (Direktiva o pitni vodi 20/2184) s katerim je predvidena izdelava varnostnih načrtov za pitno vodo. Varnostni načrt bo z vidika obvladovanja tveganj opredelil tako tveganja, kakor tudi detajlne ukrepe, ki so potrebni za prilagajanje pričakovanim podnebnim spremembam. Sestavni del je tudi postopek sprejema tehničnega pravilnika za vodovode, skladno z občinskim odlokom in načrtov za ukrepanje v primeru izrednih stanj: (1) izdelava programa ukrepov v primeru izrednih dogodkov na javnem vodovodu v skladu s predpisi, ki urejajo varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami, in (2) izdelava programa ukrepov v primerih izrednih dogodkov zaradi onesnaženja, kar je oboje opredeljeno kot obvezna storitev javne službe po 22. členu Uredbe o oskrbi s pitno vodo (88/12).

#### 6.6.9. Viri

Agencija RS za okolje (ARSO)a. Predvidena sprememba v številu in dolžini vročinskih valov v Sloveniji in pripadajoča zanesljivost spremembe, Slovenija, 2011-2040

Geološki zavod Slovenije (2005) Analiza pojavljanja plazov v Sloveniji in izdelava karte verjetnosti plazenj

Huggel C., Clague J., Korup O. (2011) Is climate change responsible for changing landslide activity in high mountains? Earth Surface Processes and Landforms; Vol. 37, <https://doi.org/10.1002/esp.2223>

Operativni program oskrbe s pitno vodo za obdobje 2017 - 2032

Projekt MASPREM Sistem zgodnjega opozarjanja za primer nevarnosti proženja zemeljskih plazov - MASPREM - 11/13; 15/16. <http://www.sos112.si/slo/page.php?src=sv51.htm>

Projekt MUHA (interno) - Katalog nevarnih dogodkov (stanje december 2020).

Ribičič M., Kočevar M., (2002) Končna sanacija plazu Slano blato nad Lokavcem pri Ajdovščini, Geologija, 45/2, 525-530

## 6.7. Sektor poplavne ogroženosti

### 6.7.1. Metodologija sektorja poplavne ogroženosti

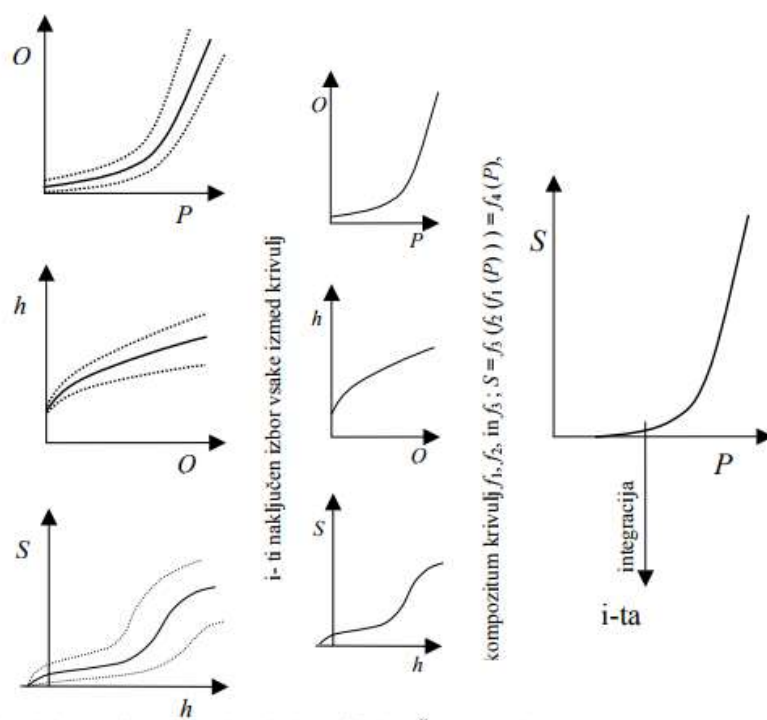
Analiza ranljivosti in tveganja učinkov podnebni sprememb na poplavno ogroženost je narejena po metodologiji Konvencije županov, ki temelji na metodologiji IPCC in je predstavljena v 5. poglavju. Analiza ranljivosti izhaja iz opredeljevanja kazalnikov izpostavljenosti in občutljivosti, iz katerih lahko ocenimo potencialni vpliv podnebnih sprememb na določen sektor ter iz sposobnosti prilaganja sektorja na te spremembe. Tveganje na podnebne spremembe je določeno glede na ranljivost v referenčnem obdobju 1981-2010 in ranljivost v prihodnosti in sicer v obdobju 2011-2040 in 2041-2070.

Poplavna ogroženost poselitve in dejavnosti na poplavno nevarnost, je tako v obstoječem stanju, kakor tudi v okviru pričakovanih podnebnih spremembe verjetnostna kombinacija ranljivosti objektov in dejavnosti, ki se nahajajo na poplavnih območjih z verjetnostnim pojavom poplavnih dogodkov.

- 1) Sprememba intenzitete padavin in vpliv na pretoke s referenčno povratno dobo - je z vidika podnebnih sprememb eden najbolj izrazitih pojavov. Pri tem lahko sledimo osnovnemu načelu, da bodo na območju RS zaradi višjih temperatur in s tem večje nosilnosti atmosfere za vodo lahko nastajale tudi intenzivnejše padavine. Trend je prepoznan tudi kot kazalnik v projekcijah scenarijev podnebnih sprememb (ARSO). Pri tem je potrebno identificirati tudi specifičnost različnih padavinskih dogodkov, predvsem z vidika časa koncentracije ( $t_c$ ) in vpliva padavinskih dogodkov na samo območje Kopra. Intenziteta padavin lahko vpliva na:
  - i. Dolgotrajne padavine, ki imajo zaradi zakraselega zaledja (Hubelj) v osnovi oblikovano določeno retenzijo, v povezavi z njimi se prepoznava učinek višanja temperature in s tem povezana trend zmanjševanja padavin v obliki snega, ki predstavlja (je predstavljal) pomemben retenzijski učinek v primeru dolgotrajnih padavin. Pojav dolgotrajnih padavin ( $t_c$  večji od 24 ur) se povezuje predvsem z vremenskim pojavom, ko tople, z vodo nasičene zračne mase iz juga trčijo v obočje hladnega zraka, ki se razvije nad centralno Evropo. V tem primeru, predvsem ob pojavu dokaj stabilne fronte se nad določenim območjem daljše časovno obdobje (od 24 ur do 48 ur in več) razvijejo intenzivne padavine, kar v osnovi povzroči poplavljanje (razlivanje) večjih vodotokov (Hubelj, Vipava) iz strug. Na nekaterih lokacijah je lahko presežena ponikovalna kapaciteta kraškega terena, oblikuje se poplavljanje kraških polj in dolin, poleg tega pa se lahko oblikujejo tudi izraziti poplavni tokovi na območjih, kjer v osnovi ni strug - na zaledni kraški planoti.

- ii. Kratkotrajne padavine, imajo velik vpliv predvsem na odvodnjo v urbanem okolju in tam nastajajočo poplavno ogroženost. Kratkotrajne padavine so pogosto povezane tudi z zasnovo odvodnje padavinskih voda na urbaniziranih območjih.
- 2) Razvoj ranljivosti na poplavnih območjih - škodni potencial - po sprejetju ZoV v letu 2002 in uveljavitvi Uredbe o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja (Uradni list RS, št. 89/08 in 49/20) je neustrezno umeščanje novih objektov in dejavnosti, ki bi bile izpostavljene poplavni nevarnosti v osnovi preprečeno.
- 3) Pretočna sposobnost vodotokov

Pretočna sposobnost vodotokov je običajno opredeljena kot projektno določena pretočna sposobnost na odsekih vodotokov, ki se nahajajo v bližini poseljenih območij in infrastrukture (npr. prometnice). Pogosto je bila projektno opredeljena pretočna sposobnost zasnovana v preteklosti, ko je bila zasnova hidrološkega in hidravličnega modeliranja še dokaj poenostavljena. Ne glede na to so z danimi metodami iz tega obdobja lahko usposobljeni inženirji oblikovali tudi zelo ustrezne rešitve in vodno infrastrukturo. Pogosto se ob tem pojavlja težava, da regulirani vodotoki niso več vzdrževani skladno s projektom (gradbenim dovoljenjem), temveč je standard vzdrževanja vegetacije popolnoma drugačen, kar pomeni, da pretočna sposobnost, ki je bila nekoč opredeljena ni več dosežena.



Slika 6.56: Mehanizem opredeljevanja poplavnih škod kot verjetnostne kombinacije ranljivosti ( $S-h$ ), povratne dobe pretokov ( $Q-P$ ) in hidravličnih karakteristik pretočnih profilov ( $h-Q$ ) (Banovec 2016):.

Sama poplavna škoda, ki je osnovni indikator učinkov obstoječega stanja, kakor tudi pričakovanih učinkov podnebnih sprememb je kompleksen pojav, saj poznamo različne vrste škodnih učinkov poplav. V osnovi se je potrebno vseh škod zavedati in upoštevati v procesu odločanja, a je vendarle mehanizem opredeljevanja poplavnih škod za nekatere vrste škod tako zahteven in nedorečen, da jih je bolje prepustiti v okvir kvalitativne analize (npr. v okviru multi-kriterijske analize).

Preglednica 6.41: Opredelitev oblike škode zaradi poplav in načina njenega merjenja (Banovec, 2016)

		Merjenje škode	
		Opredmetena	Neopredmetena
Oblika škode	Neposredna	Fizična škoda na sredstvih: - zgradbe - imetje (notranja oprema, stroji,...) - infrastruktura	- Človeške žrtve - Vplivi na zdravje - Škoda na okolju
	Posredna	- Izguba industrijske proizvodnje - Oviran promet - Stroški intervencij	- Nevšečnosti povezane s psihološkim okrevanjem ljudi po poplavah (strah, občutek tesnobe) - Povečana ranljivost prizadetih v poplavah

#### 6.7.1.1. Kazalniki izpostavljenosti poplavne ogroženosti na podnebne spremembe

Ključni element izpostavljenosti poplavne ogroženosti na podnebne spremembe je sprememba v intenziteti padavin z določeno povratno dobo.

Podatki o intenziteti padavin in tveganjih za spremembo povratnih dob le-teh za območje občine Ajdovščina so podani v uvodnem poglavju.

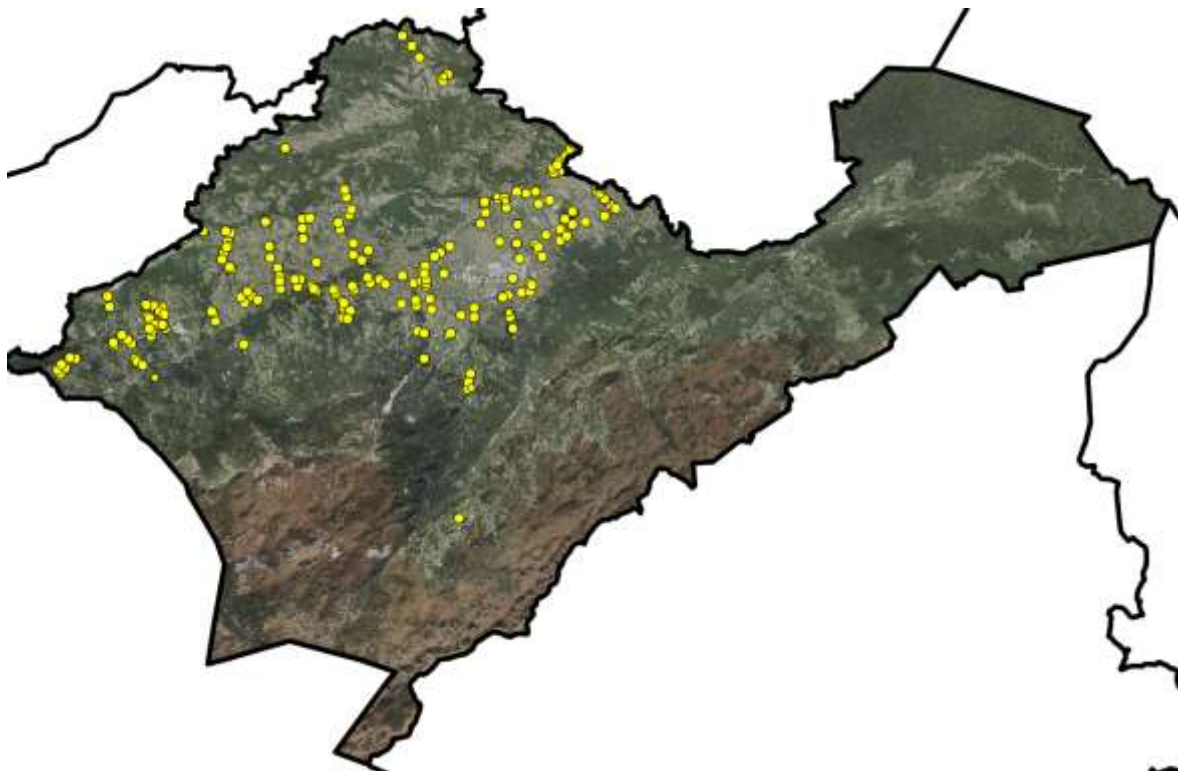
#### 6.7.1.2. Kazalniki občutljivosti sistema varstva pred škodljivim delovanjem voda na podnebne spremembe

Občutljivost sistema varstva pred škodljivim delovanjem voda je v veliki meri odvisna od zasnove do sedaj izvedenih ukrepov (vodne infrastrukture) in uspešnosti ter učinkovitosti upravljanja z z infrastrukturo, kar vključuje tudi in predvsem vzdrževanje le-te.

Pri tem lahko ugotovimo, da v RS standardi za vzdrževanje vodne infrastrukture še vedno niso oblikovani, prav tako ni zakonsko predpisanega katastra vodne infrastrukture, ki je predpogoj za sistemsko spremljanje stanja vzdrževanja objektov vodne infrastrukture.

Postopki vzdrževanja vodne infrastrukture so oblikovani na način, da koncesionirani izvajalec gospodarske javne službe urejanja na določenem območju pripravi program vzdrževalnih del za naslednje leto, ki ga Direkcija RS za vode, glede na razpoložljiva sredstva korigira in potrdi.





Slika 6.57: Prikaz lokacij načrtovanih vzdrževalnih del za območje občine Ajdovščina za leto 2018 (vir: DRSV – EU EIONET CIRCA).

Ukrepi po programu vzdrževalnih del za leto 2018 iz istega vira so predstavljeni v naslednji tabeli:

Točkovni objekti:

ID	Odsek	Opis	Vzdrževano 2017
652	AC SELO - VIPAVA Regulacija 7-2/2 potok Podovšak	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
651	AC SELO - VIPAVA Regulacija 7-3/2 potok Puščavec	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
1243	AC SELO - VIPAVA Regulacija 7-3a/2 Kožmanski potok	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
649	AC SELO - VIPAVA Regulacija 7-3b/2 reka Hubelj	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
648	AC SELO - VIPAVA Regulacija 7-4/2 potok Jovšček	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
647	AC SELO - VIPAVA Regulacija 7-4a/2 Jovšček - stara struga	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1

644	AC SELO - VIPAVA Regulacija 7-5/2 Skrivšek in Bajški potok	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
645	AC SELO - VIPAVA Regulacija 7-5a/2 desni pritok Vrnivca	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
642	AC SELO - VIPAVA Regulacija 7-6/2 potok Košivec	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
643	AC SELO - VIPAVA Regulacija 7-6a/2 levi pritok Košivca	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
640	AC SELO - VIPAVA Regulacija 7-8/2 Kamenski potok	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
639	AC SELO - VIPAVA Regulacija 7-9/2 potok Malenšček	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
638	AC SELO - VIPAVA Regulacija 7-9a/2 desni pritok Malenščka	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
1246	AC SELO - VIPAVA Regulacija 7-1/2 potok Šumljak	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
646	AC SELO - VIPAVA Vrnivec pod viaduktom Ribnik	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
637	AC SELO - VIPAVA Vrtovinšček (pod viaduktom Selo)	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
632	AC VRTOJBA - SELO Regulacija Črniškega p.R 7-29a v km31.842	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
636	AC VRTOJBA - SELO Regulacija p. Perilo R 7-32 v km 30.444	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
634	AC VRTOJBA - SELO Regulacija p.Konjščak R 7-30a v km 31.472	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
630	AC VRTOJBA - SELO Regulacija R 7-28 v km 33.525	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
1224	AC VRTOJBA - SELO Regulacija R 7-29 v km 33.325	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
1226	AC VRTOJBA - SELO Regulacija R 7-30 v km 33.030	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
635	AC VRTOJBA - SELO Regulacija R 7-31 v km 30.848	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
232	Curlja v Skriljah	Odstranjevanje naplavin, povečanje pretočnosti	1
842	Črniški potok skozi Črniče	Odstranjevanje naplavin, povečanje pretočnosti	1

736	Desni pritok Jovščka pod hišo Lokavec 76	Vzdrževanje obrežnih zavarovanj	1
357	DP Šumljaka v Budanjah	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	0
259	Gabršček v Gaberjah	Odstranjevanje naplavin, povečanje pretočnosti	1
561	Grajšček - polje Lokavec	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
258	Grajšček na polju Lokavec	Odstranjevanje naplavin, povečanje pretočnosti	1
396	Grajšček v Lokavcu	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
568	Hubelj - Ajdovsko polje	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
391	Hubelj na Ajdovskem polju	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
237	Hubelj ob ribogojnici	Odstranjevanje naplavin, povečanje pretočnosti	1
363	Hubelj od ribogojnice proti piknik placu	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	0
137	Hubelj v Palah ob piknik placu	Vzdrževanje obrežnih zavarovanj in dna struge	1
566	Jevšček - Ajdovsko polje	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
234	Jevšček - polje Lokavec	Odstranjevanje naplavin, povečanje pretočnosti	1
558	Jevšček - polje Vipavski Križ	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
1151	Jevšček - polje Vipavski Križ	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
398	Jevšček na polju Lokavec in Ajdovskem polju	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
235	Jevšček nad sotočjem z Vipavo	Odstranjevanje naplavin, povečanje pretočnosti	1
552	Kamenjski potok - polje Brje-Žablje	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
392	Kamenjski potok na polju Brje-Žablje	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
289	Kamenjski potok pred vtokom v Košivec	Odstranjevanje naplavin, povečanje pretočnosti	1

734	Konjščak nad železniškim mostom	Vzdrževanje obrežnih zavarovanj in dna struge	1
876	Konjščak pod Črničami	Odstranjevanje naplavin, povečanje pretočnosti	1
395	Konjščak v Batujah	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
288	Košivec - polje Brje Žablje	Odstranjevanje naplavin, povečanje pretočnosti	1
551	Košivec - polje Brje-Žablje	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
394	Košivec na polju Brje-Žablje	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
261	Kožmanski potok - polje Log-Zemona	Odstranjevanje naplavin, povečanje pretočnosti	1
571	Kožmanski potok - polje Log-Zemona	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
294	Levi pritok Gabrščka nad hišo Gaberje 17B	Odstranjevanje naplavin, povečanje pretočnosti	0
260	Lokavšček pod in nad mostom Quiliano	Odstranjevanje naplavin, povečanje pretočnosti	1
364	Lokavšček pod zaselkom Brod	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	0
397	Lokavšček v Ajdovščini	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
732	Lokavšček v Ajdovščini nad sotočjem s Hubljem	Vzdrževanje obrežnih zavarovanj in dna struge	1
140	Lokavšček v zaselku Brod	Vzdrževanje obrežnih zavarovanj in dna struge	1
153	Malenšček - pod in nad GC v Potočah	Vzdrževanje obrežnih zavarovanj, odstranjevanje naplavin	0
387	Malenšček na polju Brje-Žablje	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
362	Malenšček nad in pod GC	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	0
549	Melanšček - polje Brje-Žablje	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
287	Melanšček pred vtokom v Vrtovinšček	Odstranjevanje naplavin, povečanje pretočnosti	1
567	Odvodnik 1 - Ajdovsko polje	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1

576	Odvodnik 1 - polje Log-Zemona	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
562	Odvodnik 1 - polje Lokavec	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
1155	Odvodnik 1 - polje Lokavec	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
559	Odvodnik 1 - polje Vipavski križ	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
405	Odvodnik 1 na Ajdovskem polju	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
593	Odvodnik 10 - Slapensko polje	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
546	Odvodnik 11 - polje Selo	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
592	Odvodnik 11 - Slapensko polje	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
547	Odvodnik 12 - polje Selo	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
565	Odvodnik 2 - polje Lokavec	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
542	Odvodnik 3 - polje Selo	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
1135	Odvodnik 3 - polje Selo	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
544	Odvodnik 4 - polje Selo	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
1137	Odvodnik 4 - polje Selo	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
1150	Odvodnik 4 - polje Vipavski Križ	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
556	Odvodnik 5 - polje Vipavski Križ	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
590	Odvodnik 5 - Slapensko polje	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
555	Odvodnik 6 - polje Vipavski Križ	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
589	Odvodnik 6 - Slapensko polje	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
588	Odvodnik 7 - Slapensko polje	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1

587	Odvodnik 8 - Slapensko polje	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
586	Odvodnik 9 - Slapensko polje	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
240	OJ 8 - Slapensko polje	Odstranjevanje naplavin, povečanje pretočnosti	1
548	Perilo - polje Selo	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
569	Podovšak - polje Log-Zemono	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
389	Podovšak na polju Log-Zemono	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
250	Podovšak ob smetišču	Odstranjevanje naplavin, povečanje pretočnosti	1
252	Poltar skozi Velike Žablje	Odstranjevanje naplavin, povečanje pretočnosti	1
401	Polžev potok v Ajdovščini	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
554	Potok Poltar - polje Brje-Žablje	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
238	Prelog - polje Log - Zemono	Odstranjevanje naplavin, povečanje pretočnosti	1
400	Prelog v Zapužah	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
841	Pritok 1 - polje Log-Zemono	Odstranjevanje naplavin, povečanje pretočnosti	1
570	Puščavec - polje Log-Zemono	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
390	Puščavec na polju Log-Zemono	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
251	Puščavec ob smetišču	Odstranjevanje naplavin, povečanje pretočnosti	1
402	Repetinovec v Ajdovščini	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
230	Skrivšek - polje Brje - Žablje	Odstranjevanje naplavin, povečanje pretočnosti	1
553	Skrivšek - polje Brje-Žablje	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
388	Skrivšek na polju Brje-Žablje, Skrilje	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1

130	Skrivšek pod Dobravljami	Vzdrževanje obrežnih zavarovanj in dna struge	1
231	Skrivšek v Skriljah	Odstranjevanje naplavin, povečanje pretočnosti	1
253	Stojčnik skozi Velike Žablje	Odstranjevanje naplavin, povečanje pretočnosti	1
284	Sušnik v Črničah pod glavno cesto	Odstranjevanje naplavin, povečanje pretočnosti	1
952	Svinjšček pod ni nad GC	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	0
572	Šumljak - polje Log-Zemono	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
403	Šumljak na polju Log-Zemono	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
356	Šumljak v Budanjah	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	0
724	Šumljak v Budanjah	Vzdrževanje obrežnih zavarovanj, odstranjevanje naplavin, povečanje pretočnosti	0
611	Vipava P5 - pod Brjami	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
610	Vipava P6 - pod Brjami	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
612	Vipava P8 - Velike Žablje	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
291	Vipava pod Preserjemi	Odstranjevanje naplavin, povečanje pretočnosti	0
613	Vipava v Ajdovščini	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
233	Vrnivec v Podhumu	Odstranjevanje naplavin, povečanje pretočnosti	1
393	Vrnivec, Kozja para, Pikči	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
550	Vrtovinšček - polje Brje-Žablje	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
386	Vrtovinšček na polju Brje-Žablje	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1
286	Vrtovinšček nad in pod železniško progo	Odstranjevanje naplavin, povečanje pretočnosti	0

285	Vrtovinšček v Vrtovinu	Odstranjevanje naplavin, povečanje pretočnosti	1
573	Zali potok - polje Log-Zemona	Odstranitev prekomerne zarasti, izboljšanje pretočnosti	1

**Linijski objekti:**

ID	Lokacija	Ukrep-Opis
17	Ajdovščina I - Hubelj	Košenje trave, čiščenje vodomerov, posek zarasti
18	Hubelj nad sotočjem z Vipavo	Odstranitev podrtih dreves, izboljšanje pretočnosti
19	Dolenje - Vipava	Košenje trave, čiščenje vodomerov, posek zarasti, čiščenje mostnih opornikov
20	Usedalnik in zadrževalnik na potoku Bratovšnik pri hiši Lokavec 156	Čiščenje usedalnika
21	Usedalnik na levem pritoku Gabrščka v Gaberjah	Čiščenje usedalnika
31	Zaplavna pregrada na potoku Sušnik v Črničah	Čiščenje zaplavne pregrade

Izvajalec javne službe Hidrotehnik d.d. zelo natančno podaja lokacije in opise vzdrževalnih del po programu, kar je pozitivno, saj to omogoča tudi dober pregled nad njimi.

Poleg vzdrževalnih del so ključnega pomena tudi sanacijski ukrepi, ki so vezani na investicijsko vzdrževanje ali večje sanacije objektov. Med potrebne sanacijske ukrepe na območju občine Ajdovščina izpostavljamo potrebo po opredelitvi ciljnega stanja regulacije reke Vipave. Reka Vipava je bila v okviru zelenega plana v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja regulirana na ciljno prevodnost Qn20, ki je zaradi neupoštevanja pogojev gradbenega dovoljenja na podlagi katerega je bila regulirana ne dosega več.

Za obstoječe stanje vodne infrastrukture nimamo systemskega kazalnika, ki bi podajal informacijo o stanju le-te. Zaradi tega je težko govoriti tudi o identifikaciji trendov na tem področju, kar bi bilo potrebno, saj je ravno na podlagi trendov obeh kazalnikov mogoče systemsko prepoznavati težave, ki bi jih lahko upravljalec vodne infrastrukture imel v primeru delovanja v oteženih klimatskih pogojih, ki bi nastali zaradi pričakovanih podnebnih sprememb.

Tabelo vzdrževalnih del podajamo, saj je pri integriranem, celovitem upravljanju z vodami potrebno sodelovanje različnih deležnikov, kar pomeni, da je partner pri pripravi programa vzdrževalnih del in spremljanju realizacije tudi občina Ajdovščina.



### 6.7.1.3. Kazalniki potencialnih vplivov podnebnih sprememb na stanje poplavne ogroženosti

Ključni kazalnik, povezan z vplivom podnebnih sprememb je stanje poplavne ogroženosti (trenutno) in stanje poplavne ogroženosti ob upoštevanju različnih scenarijev razvoja podnebnih sprememb, med katere spada predvsem spremenjena intenziteta padavinskih dogodkov ob specifični povratni dobi. Poleg intenzitete padavinskih dogodkov ob določeni povratni dobi je ključnega pomena še trajanje padavin, ki se glede na tip poplavnih dogodkov (fluviialne poplave, pluvialne poplave) povezuje s časom koncentracije ( $t_c$ ).

### 6.7.1.4. Kazalniki sposobnosti prilagajanja podnebnim spremembam

Sposobnost prilagajanja sistema upravljanja s poplavno ogroženostjo - področje poplav na podnebne spremembe je povezana z uspešnostjo in učinkovitostjo delovanja občine Ajdovščina na področju pristojnosti, ki vplivajo na poplavno ogroženost - pri tem lahko občina vpliva predvsem na:

- ogroženost zaradi pluvialnih poplav, ki so v občinski pristojnosti,
- ustreznemu umeščanju novih rab prostora glede narazrede poplavne nevarnosti, ob upoštevanju pričakovanih podnebnih sprememb.

Ostali, predvsem gradbeni ukrepi za prilagajanje podnebnim spremembam so glede na slovensko zakonodajo iz področja voda (ZoV 2002) v pristojnosti državnih organov, saj so glede na navedeni zakon pristojnosti občin izrazito omejene.

Sposobnost prilagajanja opredeljujemo predvsem z viri (resursi) ki so na razpolago za izvedbo ukrepov prilagajanja. Med viri poleg finančnih virov, ki se zagotavljajo na podlagi političnih prioritet v okviru maksimiziranja mejnih družbenih koristi, opredeljujemo še: čas; znanje in veščine - kadri; razpoložljivost prostora; kapacitete različnih organizacij, ki so deležniki v procesu; usposobljenost (reference) podjetij; organizacijska kultura.

## 6.7.2. Zakonodajni okvir za sektor poplavna ogroženost

V Sloveniji področje poplavne ogroženosti naslavlja zakon o vodah in podzakonski akti tega zakona.

V manjši meri se tega področja dotika tudi ostala zakonodaja (zakon o javno zasebnem partnerstvu, zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami, zakon o graditvi objektov, zakon o javnih financah).

### 6.7.2.1. Pregled zakonskih izhodišč

Zakon o varstvu okolja (Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06) - opredelitev 149. člena da je odvajanje odpadnih voda občinska gospodarska javne službe varstva okolj je odvajanje in čiščenje komunalne in padavinske odpadne vode.

Standardi za izvajanje te gospodarske javne službe so opredeljeni v zakonu o vodah (67/2002):

## **92. člen (varstvo pred padavinskimi vodami)**

(1) Lokalna skupnost skrbi za varstvo pred škodljivim delovanjem padavinskih voda v ureditvenih območjih naselij.

(2) Varstvo pred škodljivim delovanjem padavinskih voda obsega zlasti ukrepe za zmanjševanje odtoka padavinskih voda z urbanih površin in ukrepe za omejevanje izlitja komunalnih in padavinskih voda.

(3) Podrobnejše ukrepe in način varstva iz prejšnjega odstavka predpiše minister.

Žal pristojni ministri že od leta 2002 odlašajo s pripravo predpisa iz 92. člena s katerim bi se sistemsko enotno opredelili ukrepi in načini varstva pred padavinskimi vodami.

Zakonodaja, ki je lahko povezana z učinki podnebnih sprememb:

- Odlok o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode v Mestni občini Ajdovščina (Ur.l. RS 67/2018)

Odlok skladno z pravnim okvirom v RS podaja način organiziranosti na področju odvajanja in čiščenja komunalnih in padavinskih odpadnih voda. Med naloge javne službe opredeljuje tudi:

- odvajanje in čiščenje padavinske odpadne vode, ki se odvaja v javno kanalizacijo s streh, če za to padavinsko odpadno vodo ni mogoče zagotoviti ravnanja v skladu s predpisom, ki ureja emisijo snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo,
- odvajanje in čiščenje padavinske odpadne vode, ki se odvaja v javno kanalizacijo z zasebnih utrjenih površin, ki niso večje od 100 m<sup>2</sup> in pripadajo objektu, iz katerega se odvaja komunalna odpadna voda ali padavinska odpadna voda s streh.

Odlok v več členih predvideva uporabo tehničnih pravil (3., 15., 17., 19., 21., 22.), 50. člen predvideva, da izvajalec javne službe predloži županu v sprejem tehnična pravila za javno kanalizacijo v roku treh mesecev.

- Operativni program odvajanja in čiščenja komunalnih in padavinskih odpadnih voda za obdobje 2017 - 2032

Pomemben del programa, ki se nanaša na pluvialne poplave - odvajanje padavinskih voda je opredeljen z dolžino vodov meteorne kanalizacije (vir: operativni program občina Ajdovščina):

občina	kraj	magistralni vodi m <sup>l</sup>	primarni vodi m <sup>l</sup>	sekundarni vodi m <sup>l</sup>	SKUPAJ
Ajdovščina	Ajdovščina	/	2 146	20 936	23 082
Ajdovščina	Col	/	310	310	620
Ajdovščina	Budanje	/		2 000	2 000
Ajdovščina	Dolga Poljana	/		731	731
Ajdovščina	Žapuže	/		1 700	1 700
Ajdovščina	Ustje	/		220	220
Ajdovščina	Lokavec	/		560	560
Ajdovščina	Vipavski Križ	/			
Ajdovščina	Velike Žabije	/		1 600	1 600
<b>SKUPAJ</b>			<b>2 456</b>	<b>28 057</b>	<b>30 513</b>

V programu so navedene površine iz katerih se preko peskolovov odvaja padavinske vode, predvsem preko mešanega kanalizacijskega sistema.

Specifična analiza, ki bi obravnavala stanje odvodnje padavinskih voda v občini Ajdovščina in glavnem urbaniziranem območju v njem - naselju Ajdovščina v operativnem programu ni izvedena. Zato tudi specifični ukrepi s katerimi bi se naslavljal to področje niso podani v operativnem programu.

- Tehnični pravilnik o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode na območju občine Ajdovščina
- Tehnični pravilnik ne obstaja priporočamo pripravo tehničnega pravilnika skladno z določili Odloka o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode v Mestni občini Ajdovščina (Ur.l. RS 67/2018).

Pri tem ugotavljamo, da se deli Zakona o vodah še ne izvajajo (92. člen (varstvo pred padavinskimi vodami), kjer je opredeljeno da minister za okolje in prostor predpiše podrobnejše ukrepe in način varstva pred škodljivim delovanjem padavinskih voda, kar obsega zlasti ukrepe za zmanjševanje odtoka padavinskih voda z urbanih površin in ukrepe za omejevanje izlitja komunalnih in padavinskih voda). Zato priporočamo, da izvajalec javne službe pripravi lasten tehnični pravilnik v katerega bodo preneseni tudi ključni tehnični standardi za področje padavinskih voda na primer:

- A 128E - Standardi za dimenzioniranje in načrtovanje objektov padavinske odvodnje v kombinirani kanalizaciji (Standards for the Dimensioning and Design of Stormwater Structures in Combined Sewers);
- Standard ATV-DVWK-A 110E Hidravlično dimenzioniranje in preverjanje zmogljivosti odvodnikov in odtočnih elementov (Hydraulic Dimensioning and Performance Verification of Sewers and Drains); Standard
- ATV-DVWK-A 157E Objekti kanalizacijskih sistemov (Sewer System Structures);
- Standard DWA-A 138E Načrtovanje, gradnja in obratovanje objektov za filtriranje in ponikanje padavinskih voda (Planning, Construction and Operation of facilities for the Percolation of precipitation Water);
- Standard DWA-A 118 E Hidravlično dimenzioniranje in preverjanje odtočnih in kanalizacijskih sistemov (Hydraulic Dimensioning and Verification of Drain and Sewer Systems);
- Standard DWA-A 139E gradnja in preskušanje odtokov in kanalizacij (Construction and Testing of Drains and Sewers);

- Standard DWA-A 117 Dimenzioniranje vseh vrst sistemov za zadrževanje padavinskih voda

Priporočamo postopen prenos oz. uveljavljanje navedenih ali primerljivih standardov, saj se lahko le na ta način tehnično ustrezno in standardizirano pristopi k oblikovanju ustreznih rešitev na področju odvajanja odpadnih voda.

Poleg opredelitev, ki se nanašajo predvsem na standarde za načrtovanje novih ukrepov na mešanih kanalizacijskih sistemih priporočamo predvsem vzpostavitev vzdrževanega hidravličnega modela sistema odvodnje padavinskih voda s katerim bo mogoče bolje oceniti stanje obremenjenosti vsakega specifičnega odseka in načrtovati tudi sanacijo odsekov, ki so trenutno ob opredeljenih povratnih dobah preobremenjeni, v primeru spremembe - povečanja intenzitete padavin pa bo v primeru podnebnih sprememb stanje na teh odsekih še bolj problematično. Pri tem priporočamo uvajanje ukrepov in postopkov, ki jih na področju odvajanja padavinskih voda umeščamo v skupino trajnostnih sistemov odvodnje padavinskih voda (Sustainable Drainage Systems - SUDS)

Tehnični pravilnik o javni kanalizaciji je ključni element preko katerega se lahko dolgoročno razvija in uveljavlja rešitve, ki so povezane z izboljšanjem stanja odvodnje padavinskih voda, ki upoštevajo tudi predvidene scenarije podnebnih sprememb.

Drugi pravni akti:

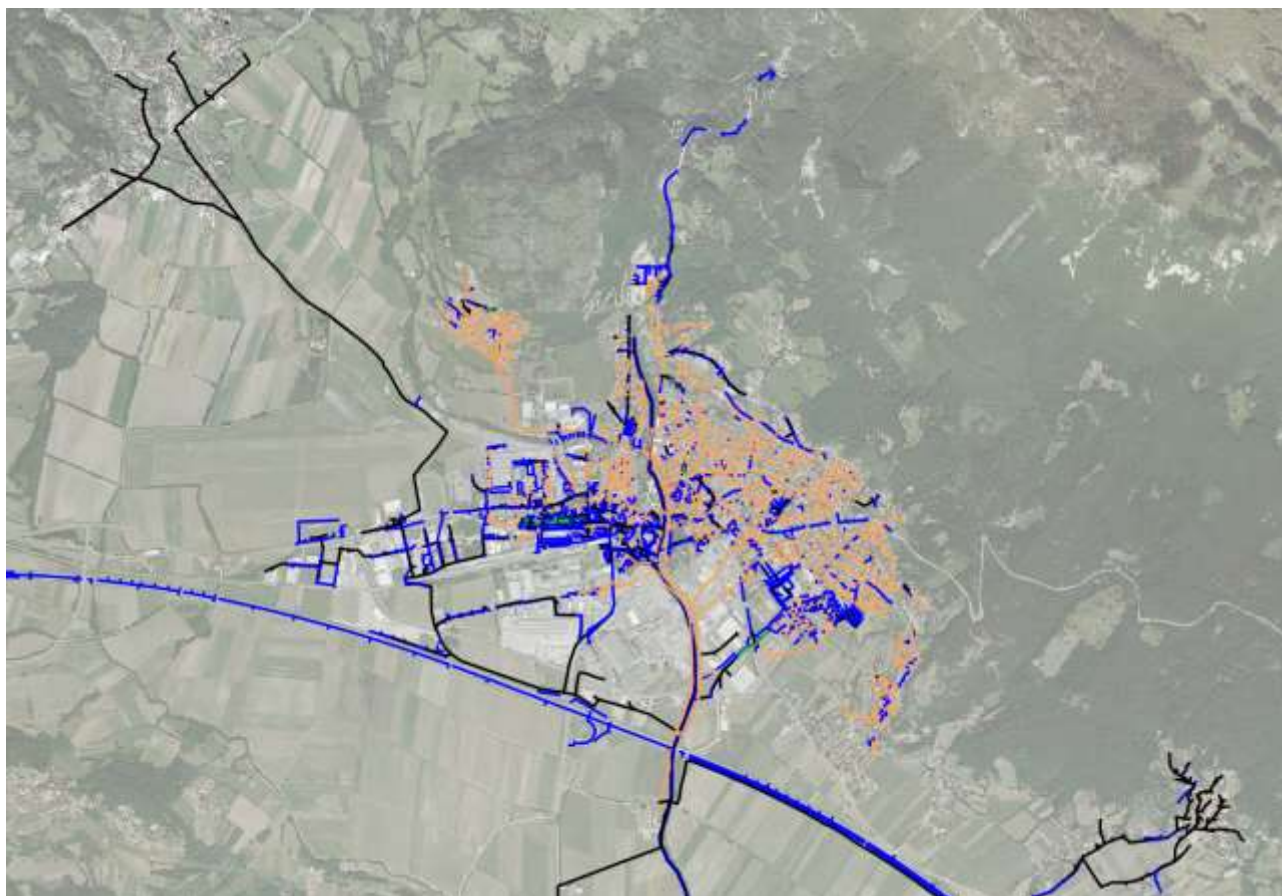
- Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami ((Uradni list RS, št. 51/06 - uradno prečiščeno besedilo, 97/10 in 21/18 - ZNOrg).
  - Uredba o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja (Uradni list RS, št. 24/12, 78/16 in 26/19)

Poseben pravni akt na področju poplavne varnosti predstavlja postopek vpliva podnebnih sprememb, ki se uveljavlja na področju priprave prostorskih aktov - Navodilo izdelovalcem poročila o vplivih na okolje za obravnavo vidika podnebnih sprememb (MOP, 2020). Poleg ciljev zmanjševanja emisij toplogrednih plinov navodilo podaja tudi primerljiv pristop vezan na identifikacijo ranljivosti. Praktični okvir izvedbe navedenih navodil za specifično področje poplavne ogroženosti je sicer še precej vprašljiv.

### **6.7.3. Obstoječe stanje sektorja poplavna ogroženost**

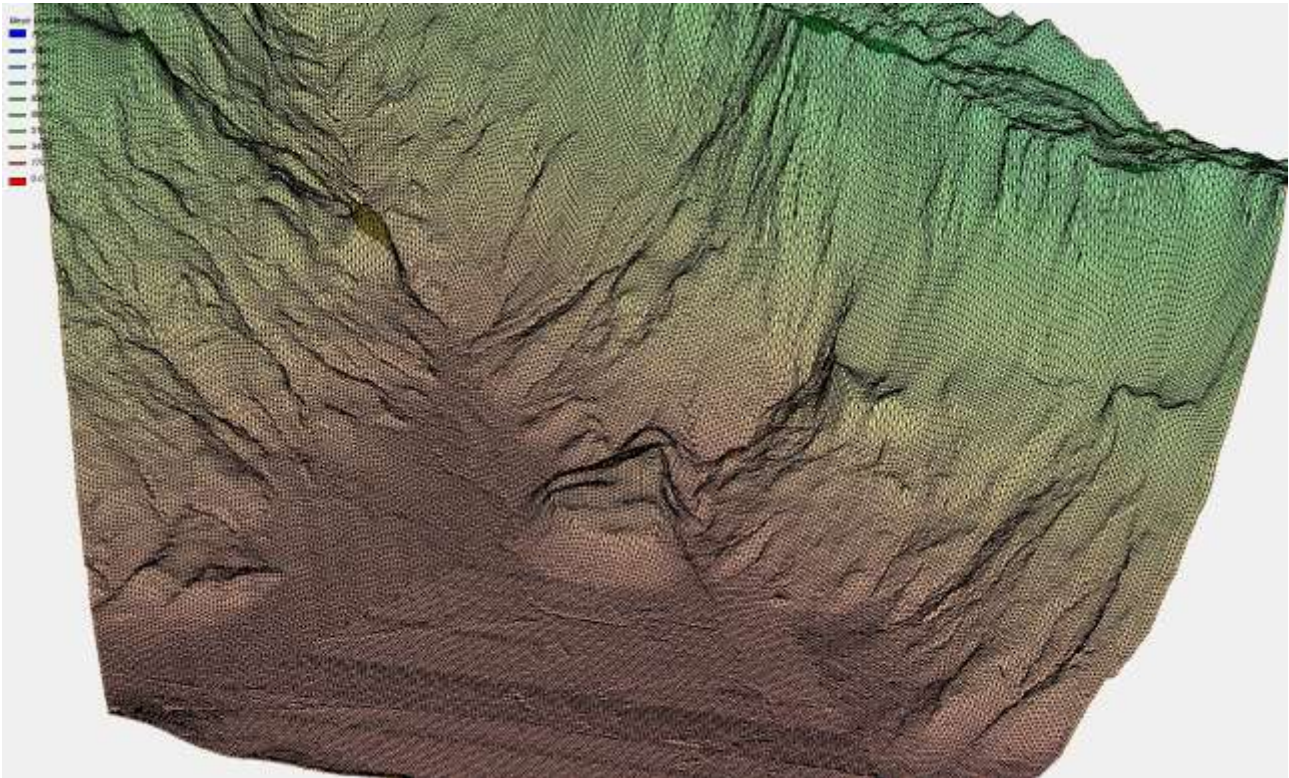
#### **6.7.3.1. Obstoječe stanje sistemov odvajanja padavinskih voda - pluvialne poplave**

Ogroženost zaradi padavinskih voda se oblikuje predvsem v urbanih okoljih, saj je povezana z razvojem neprepustnih površin (strehe, prometnice, parkirišča), kar se je zgodovinsko običajno oblikovalo brez ustreznih tehničnih izhodišč, kar pomeni, da so tudi oblikovane rešitve pomanjkljive. Stanje sistema odvodnje padavinskih voda v naselju Ajdovščina prikazuje naslednja slika:



Slika 6.58: Prikaz sistemov odvodnje padavinskih voda (modro) in mešanih kanalizacijskih sistemov (rjava barva) v naselju Ajdovščina (vir: ZKGII)

Za potrebe okvirnega ovrednotenja pritiskov na odvodnjo padavinskih voda smo v okviru naloge izdelali integrirani hidrološko - hidravlični model, ki v enotnem modelu omogoča modeliranje hidrološkega odziva povodij (posamezna celica) na podlagi parametrov odtoka te celice, hkrati pa tudi polno dvo-dimenzijsko hidravlično modeliranje. Na naslednji sliki je prikazana računsko mreža oblikovanega modela:



Slika 6.59: Dvodimenzijska računsko mreža za identifikacijo odvodnje padavinskih voda v naselju Ajdovščina

Poenostavljeni hidrološko-hidravlični model, v katerem smo uporabili 80 mm padavin v eni uri, kar okvirno predstavlja 100-letno povratno dobo, izkazuje, da so kritični odseki za odvodnjo padavinskih voda: Lokavšček (večji desni pritok Hublja) in zaledni potoki (Grivški potok, Polževski potok, Repetinovec ter krajši neimenovani potoki).

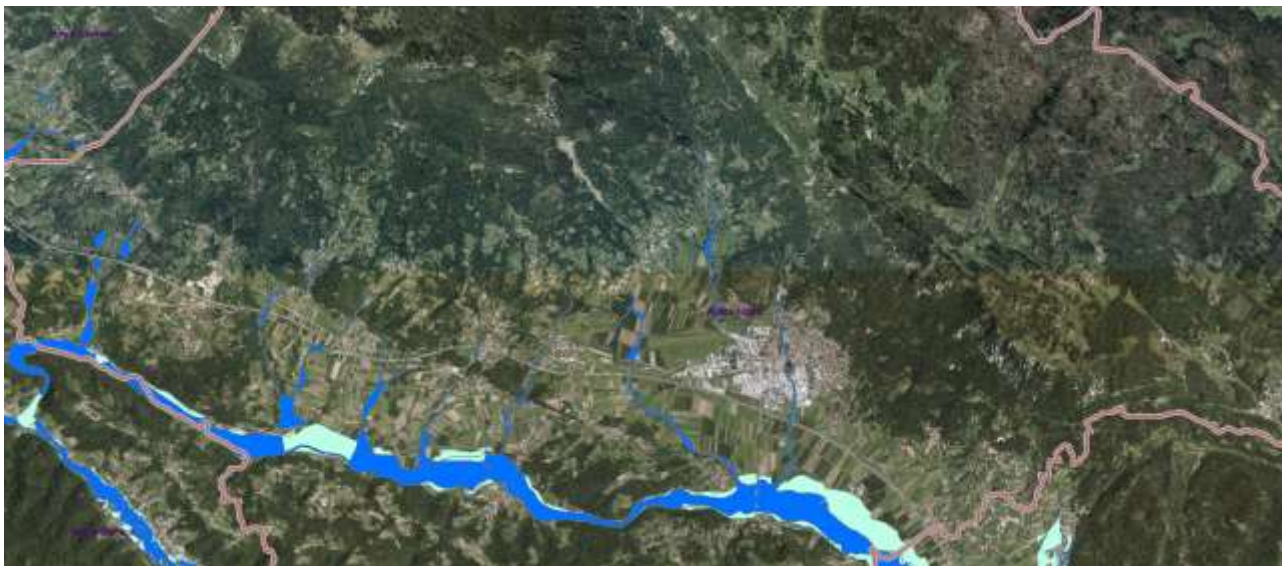
Pri tem poudarjamo, da gre za osnovno identifikacijo stanja, ki ni primerna za oblikovanje ukrepov, a vendarle kaže na to, da je odvajanje padavinskih voda pomembna prioriteta izvajanja občinske gospodarske javne službe. Žal je zaradi pomanjkljive sistemske opredelitve in odsotnosti oblikovanja prioritete to področje v Sloveniji izrazito zanemarjeno.



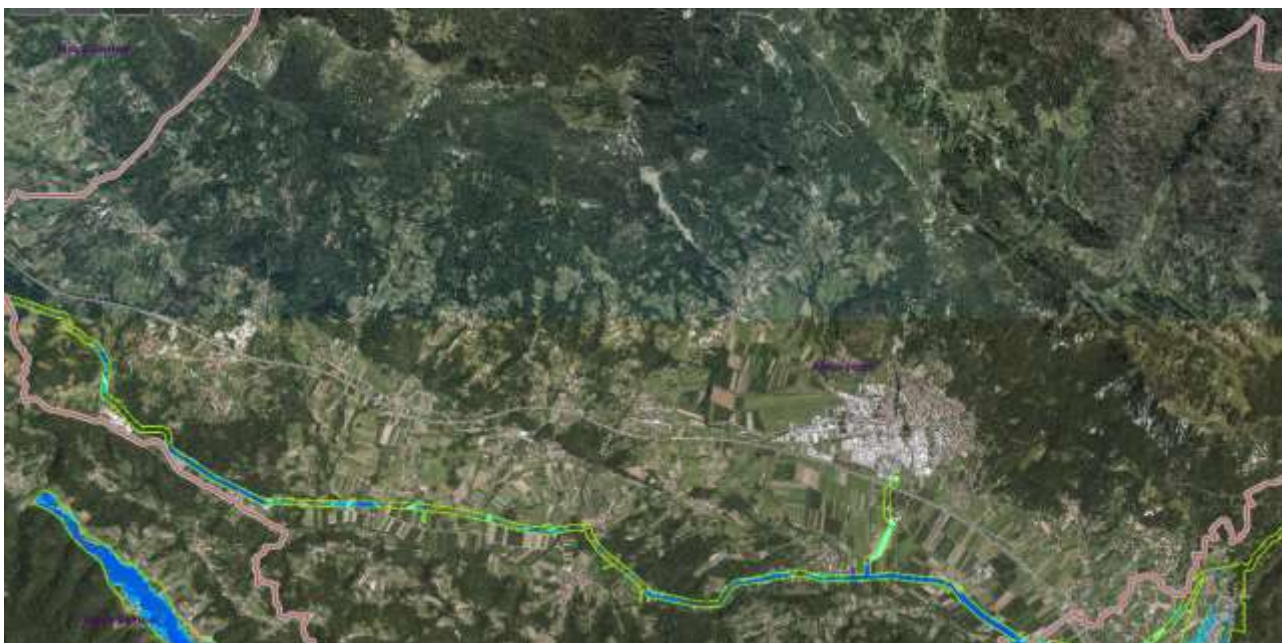
Slika 6.60: Rezultat poenostavljenega modeliranja odtoka padavinskih voda (nivo identifikacije stanja) – hidrološka obremenitev: 80mm/1h.

### Fluvialna poplavna ogroženost - obstoječe stanje - Ajdovščina

Obstoječe stanje poplavne nevarnosti, ki je osnova za opredeljevanje poplavne ogroženosti na območju občine Ajdovščina je prikazano na spodnjih slikah. Ugotavljamo lahko, da modeliranje poplavne nevarnosti v občini Ajdovščina nekoliko zaostaja za ostalimi občinami v RS, zato se pri analizi stanja opiramo tudi na opozorilno karto poplav.



Slika 6.61: Poplavna nevarnost (vir: Atlas voda, DRSV) – opozorilna karta poplav.



Slika 6.62: Poplavna nevarnost (vir: Atlas voda, DRSV) – integralna karta poplavne nevarnosti.

Za občino Ajdovščina so karte poplavne nevarnosti trenutno v pripravi, vendar zaradi nezaključene hidrološke analize, ki jo pripravlja DRSV le-te niso zaključene. Opozorilna karta poplavne nevarnosti izkazuje, da je poplavna nevarnosti visoka na poplavnih območjih vzdolž reke Vipave. Po drugi strani poplavna ogroženost ni izrazito visoka, saj se na teh poplavnih območjih ne nahaja veliko ranljivih objektov. Med najbolj ranljive in tudi že poplavljenе objekte sodi poslovna cona ob reki Vipavi v Batujah.





Slika 6.63: Poplave v industrijski coni Batuje (september 2020) (vir: spletne strani občine Ajdovščina)

Relativno omejeno poplavno ogroženost prepoznava tudi državni načrt zmanjšanja poplavne ogroženosti (NZPO I, 2017 - 2021). Za zmanjšanje poplavne ogroženosti in potrebe po vodi za namakanje navedeni programski dokument predvideva, da bo občina Ajdovščina ob sodelovanju Direkcije za vode RS izvedla akumulacijo Košivec, ki bo financirana s strani Kohezijskega sklada 2014-2020, bilateralnega INTERREG programa SLO-ITA in makroregionalnih programov. Po zbranih podatkih se navedena programska vsebina ne izvaja.

#### 6.7.4. Ocena potencialnih vplivov podnebnih sprememb na sektor po kazalnikih za sektor poplavna ogroženost

##### 6.7.4.1. Fluvialne poplave

Podnebne spremembe bodo po podnebnih scenarijih imele vpliv na fluvialne poplave na območju občine Ajdovščina, saj je po opredeljenih scenarijih podnebnih sprememb mogoče pričakovati povečano količino in intenziteto padavin. Zaradi mehanizma retenzije vode v razpoklinskem kraškem vodonosniku, ki napaja izvir Hublja je vpliv neposredno na količine Hubljaverjetno omejen.

Za reko Vipavo in manjše vodotoke je mogoče pričakovati večje poslabšanje stanja, kar se bo predvidoma izkazalo že z upoštevanjem zadnjih hidroloških podatkov, ki jih že upošteva hidrološka študija reke Vipave s pritoki, ki jo pripravlja Direkcija za vode RS.

#### 6.7.4.2. Pluvialne poplave

Podnebne spremembe bodo po podnebnih scenarijih imele večji vpliv na pluvialne poplave na območju občine Ajdovščina, saj je pričakovati povečano količino padavin, ki bodo nastajale zaradi močnejših kratkotrajnih nalivov - nevihtnih celic.

#### 6.7.4.3. Vodna infrastruktura

Potreba po ustreznem vzdrževanju in upravljanju z vodno infrastrukturo bo zaradi podnebnih sprememb, ki bodo prinašale večje obremenitve na vodno infrastrukturo večja.

#### 6.7.4.4. Hudourniški izbruhi

Hudourniški izbruhi so z vidika njihove nevarnosti in pojavnosti povezani z dvema ključnima dejavnikoma: (1) intenziteta padavin, ki se bo po podnebnih scenarijih povečala, ter (2) odpornost reguliranih vodotokov in vodne infrastrukture na te dogodke.

### 6.7.5. Ocena sposobnosti prilagajanja sektorja poplavna ogroženost

V okviru ocene sposobnosti prilagajanja analiziramo možne ukrepe, s katerimi bi se glede na prepoznano posamezno ranljivost podnebnim spremembam lahko prilagajali. Izvedljivost ukrepov je povezana predvsem s prepoznavanjem posameznega ukrepa in potrebnosti zanj, učinkovitostjo ukrepa in v končni fazi realno oceno izvedljivosti ukrepa, kar zajema različne vidike, predvsem pa: umeščanje v prostor, strošek ukrepa in časovni horizont v okviru katerega je mogoče ukrep prilagajanja na podnebne spremembe izvesti.

#### 6.7.5.1. Sposobnost prilagajanja na podnebne spremembe - fluvialne poplave

Sposobnost prilagajanja na spremenjeno poplavno ogroženost zaradi fluvialnih poplav ocenjujemo za zmerno. Pri tem izhajamo iz dejstva, da je pristojnost vezana na zmanjšanje poplavne ogroženosti zaradi fluvialnih poplav v rokah državnih organov (MOP - DRSV), sama občina Ajdovščina pa ima skladno z zakonom o vodah izrazito omejeno vlogo.

Osnovni ukrep vezan na zmanjšanje poplavne ogroženosti zaradi fluvialnih poplav na strani občine je povezan predvsem z oblikovanjem ustreznih prostorskih aktov s katerimi se na pravi način usmerja rabo prostora na poplavno ogroženih območjih.

V naslednji tabeli podajamo razširjen nabor ukrepov (poleg ukrepov iz NZPO1 še ukrepe, ki izhajajo iz specifičnih identificiranih potreb).

Preglednica 6.42: Osnovni nabor ukrepov - ukrepov iz NZPO1 in pomen za občino Ajdovščina

KODA ukrepa	Opis ukrepa	Prioriteta za Ajdovščino (1 nizka, 5 visoka)	Komentar
U1	Določevanje in upoštevanje poplavnih območij	5	Srednje - to je naloga države in v interesu Ajdovščine, prioriteta je visoka, ker KPN in KRPN še niso izdelane.

U2	Identifikacija, vzpostavitev in ohranitev razlivnih površin visokih voda	3	Srednje, razlivne površine ob reki Vipavi so pomembne
U3	Prilagoditev rabe zemljišč v porečjih	2	Nizko, saj raba zemljišč na poplavnih ravninah ni močno spremenjena
U4	Izvajanje hidrološkega in meteorološkega monitoringa	2	Nizko, saj je izvajanje v pristojnosti ARSO,
U5	Vzpostavitev in vodenje evidenc s področja poplavne ogroženosti	2	Evidence načeloma vodi MOP DRSV
U6	Izobraževanje in ozaveščanje o poplavni ogroženosti	5	Objava stanj in sprememba kulture prebivalcev in podjetij
U7	Načrtovanje in gradnja gradbenih protipoplavnih ukrepov	3	Lokalni ukrepi - industrijska cona Batuje
U8	Izvajanje individualnih (samozaščitnih) protipoplavnih ukrepov	4	Usmerjeni samozaščitni ukrepi posebej izpostavljenih objektov
U9	Redno preverjanje učinkovitosti obstoječih (gradbenih) protipoplavnih ureditev	3	Opozarjanje države na stanje državne vodne infrastrukture
U10	Redno vzdrževanje vodotokov, vodnih objektov ter vodnih in priobalnih zemljišč	2	Opozarjanje države na stanje državne vodne infrastrukture
U11	Izvajanje rečnega nadzora	3	Spremljanje poročil rečnega nadzora s strani občine
U12	Protipoplavno upravljanje vodnih objektov	3	Vodni objekti: podporni zidovi cest
U13	Zagotavljanje finančnih resursov za izvajanje gospodarske javne službe urejanja voda	2	Spremljanje alokacije finančnih resursov države
U14	Priprava načrtov zaščite in reševanja ob poplavah	5	Zelo pomembno
U15	Napovedovanje poplav	2	Izvajata ARSO
U16	Opozarjanje v primeru poplav	3	Samozaščitno ukrepanje povezano z ozaveščanjem prebivalstva
U17	Interventno ukrepanje ob poplavah	4	V povezavi s pripravo načrtov zaščite in reševanja
U18	Ocenjevanje škode in izvajanje sanacij po poplavah	3	naloga že v izvajanju (aplikacija AJDA) - potreba po izboljšanju kataloga in cen
U19	Dokumentiranje in analiza poplavnih dogodkov	5	arhiv občine za dokumentiranje dogodkov
U20	Sistemske, normativne, finančne in drugi ukrepi	3	normativne ukrepe izvaja načeloma država

V nadaljevanju podajamo nabor dopolnilnih ukrepov, ki niso zajeti v NZPO1, vendar so pomembni z vidika prilagajanja podnebnim spremembam na področju varstva pred škodljivim delovanjem voda:

*Preglednica 6.43: Razširjen nabor ukrepov - poleg ukrepov iz NZPO1 so to ukrepi, ki izhajajo iz specifičnih identificiranih potreb na območju občine Ajdovščina.*

KODA ukrepa	Opis ukrepa	Prioriteta za Ajdovščino (1 nizka, 5 visoka)	komentar
UK1	Obvladovanje poplav na urbaniziranih vodotokih (pluvialne poplave)	5	Zelo pomembno
UK2	Odkup zemljišč za potrebe bodočega zmanjševanja poplavne ogroženosti	5	Zelo pomembno
UK3	Sistemsko ravnanje z viški materiala (predvsem gradbenega) in izkopi (tudi gradbeni odpadki)	5	Zelo pomembno
UK4	Odkup ogroženih objektov in dejavnosti ter premestitev	3	Ni opredeljen kot ukrep po NZPO, vendar pomembno orodje
UK5	Vzpostavitev in vodenje evidenc s področja poplavne ranljivosti (pripava načrtov ukrepanja)	3	Kot del načrta odziva
UK6	Izboljšano obvladovanje erozijskih procesov (spremljanje, načrtovanje, izvajanje),	3	Naloga države, uskladiti
UK7	Spremljanje in ukrepi vezani na poplavno nevarnost/ogroženost zaradi nestabilnosti brežin v povezavi s poplavami	5	Zelo pomembno za občino Ajdovščina, saj se nahaja več pogojno stabilnih zemljišč (zemeljskih plazov)

#### 6.7.5.2. Spособnost prilagajanja na podnebne spremembe - pluvialne poplave

Spособnost prilagajanja na pluvialne poplave ocenjujemo za zmerno, pri tem izpostavljamo potrebo po prenosu standardov odvajanja padavinskih voda v operativno delovanje upravljalca, potrebo po boljši identifikaciji stanj (hidravlični model odvodnje padavinskih voda) in izvajanje ukrepov za zmanjšanje ogroženosti zaradi padavinskih voda.

#### 6.7.5.3. Spособnost prilagajanja na podnebne spremembe - vzdrževanje vodne infrastrukture

Potrebo po prilagajanju na podnebne spremembe, ki bodo v obliki povečane intenzitete padavinskih dogodkov in s tem povezanega odtoka in hidrološkega odziva povodja lahko tesno povezujemo s potrebnimi ukrepi izboljšane vzdrževanja in investicijskega vzdrževanja vodne infrastrukture.

Pri tem je potrebno v celoti nadgraditi sistem od evidence vodne infrastrukture, kar vključuje tudi dokumentacijski vidik (klasificiranje in arhiviranje dokumentacije), spremljanja stanja vodne infrastrukture (redno letno spremljanje stanja in analitika stanja), sodelovanje različnih deležnikov pri pripravi, izvajanju in nadzoru izvajanja vzdrževanja in investicijskega vzdrževanja in podobno.

Izvedbo možnosti prilagajanja lahko ocenjujemo kot zmerno, saj je širše področje urjenja voda na področju zmanjševanja poplavne ogroženosti že leta upravljano pomanjkljivo. Upanje na izboljšanje lahko prepoznamo v zunanjih dejavnikih, predvsem iniciativi EU za okrevanje in zeleno rast.

Načrtovanje ukrepov je povezano z:

- 1) Izboljšano načrtovanjem na dolgi rok, ki vpliva na zmanjšanje poplavne nevarnosti in posledično tudi na zmanjšanje poplavne ogroženosti. Ti ukrepi so pogosto povezani z zahtevnimi gradbenimi ukrepi za zadrževanje voda in preprečevanje vdora poplavnih voda na območja, kjer se nahaja ranljiva poselitev in dejavnosti.
- 2) kratkoročnim načrtovanjem, ki je usmerjeno predvsem v izboljšane samozaščitne ukrepe s katerimi se predvsem neposredno zmanjšuje ranljivost objektov in dejavnosti za poplave.

Sposobnost prilagajanja, predvsem kratkoročnega ocenjujemo za zmerno, saj so predvsem kratkoročni ukrepi načeloma izvedljivi.

#### 6.7.5.4. Sposobnost prilagajanja na podnebne spremembe - hudourniški izbruhi

Sposobnost ocenjujemo za nizko, saj v RS zaradi odsotnosti kontinuitete dela na področju hudourničarstva (stečaj podjetja PUH d.d. leta

#### 6.7.6. Ocena ranljivosti sektorja poplavna ogroženost

Ranljivost sektorja se oceni na podlagi oceni potencialnih vplivov (poglavje 6.5.4) in oceni sposobnosti prilagajanja (poglavje 6.5.5).

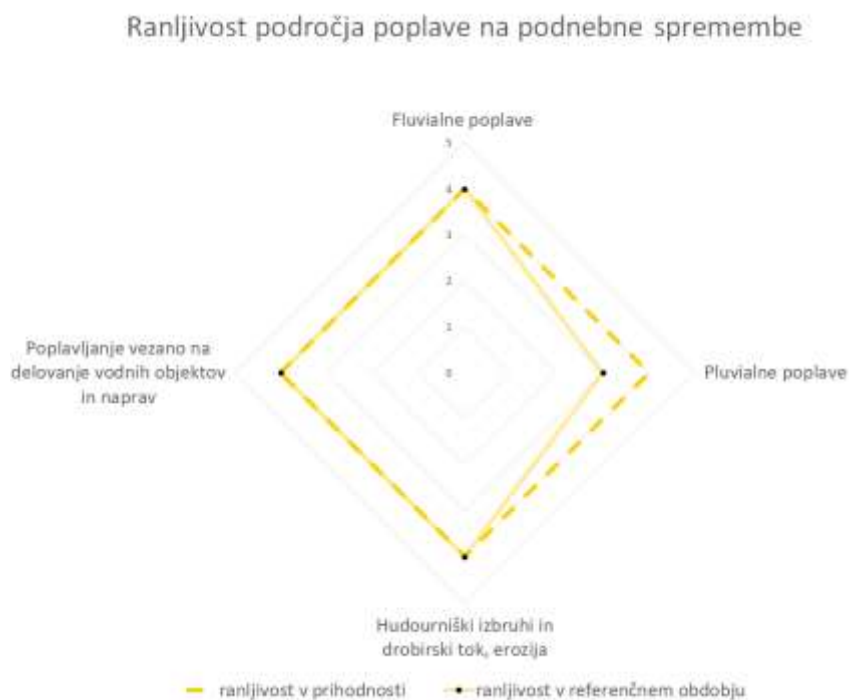
Analiza potencialnih vplivov podnebnih sprememb na stanje poplavne ogroženosti na območju Občine Ajdovščina je, glede na navedeno povezana predvsem s povečano intenziteto padavinskih dogodkov. Poleg poplavne ogroženosti, ki jo narekujejo fluvialne poplave izpostavljamu prepoznani pomen ranljivosti na fluvialne poplave, ki lahko prizadenejo predvsem močno urbanizirane dele občine, ki imajo največji škodni potencial.

Preglednica 6.44: Ocena ranljivosti sektorja poplavne ogroženosti na podnebne spremembe v sedanosti.

Kazalniki ranljivosti	Potencialni vpliv		Sposobnost prilagajanja		Ranjivost številčna ocena (1-5)	Skupna ocena ranljivosti številčna ocena (1-5)
	opis	številčna ocena (1-5)	opis	številčna ocena (1-5)		
Fluvialne poplave	<p>Poplavna nevarnost, ki jo povzročajo vodotoki: Hubelj, Vipava (Poplavna nevarnost zaradi navdnenih vodotokov ogroža nekatere nižje ležeče dele naselja Ajdovščina)</p> <p>Pluvialne poplave so poplave zaradi lastnih voda, ki spadajo v okvir upravljanja padavinskih voda. Pluvialne poplave so poplave zaradi kratkih padavinskih dogodkov na samem urbaniziranem delu naselja. Nastanejo običajno zaradi pomanjkljivega razvoja sistema odvodnje padavinskih voda. Proučevati jih je potrebno skupaj s fluvialnimi poplavami.</p>	3	<p>Karte poplavne nevarnosti so v izdelavi. Ogroženost je srednja, poplavljanje Vipave IC Batuje, omejena zakonska pristojnost občine na tem področju</p>	4	4	4
Pluvialne poplave	<p>Pluvialne poplave so poplave zaradi kratkih padavinskih dogodkov na samem urbaniziranem delu naselja. Nastanejo običajno zaradi pomanjkljivega razvoja sistema odvodnje padavinskih voda. Proučevati jih je potrebno skupaj s fluvialnimi poplavami.</p>	3	<p>Analiza delovanja sistema padavinske odvodnje ni izdelana v okviru nalog izvajalca javne službe odvajanja komunalnih odpadnih in padavinskih voda. Izdelani poenostavljeni model izkazuje ogroženost dela naselja Ajdovščina</p>	3	3	
Hudourniški izbruhi in drobirski tok, erozija	<p>Hudourniški in grape so povezani z erozijsko dejavnostjo</p>	3	<p>Ni obsežnejših analiz na tem področju, omejena zakonska pristojnost občine na tem področju</p>	4	4	
Poplavljanje vezano na delovanje vodnih objektov in naprav	<p>Vodni objekti in naprave po eni strani varujejo naselja in elemente ranljivosti pred škodljivim delovanjem voda. Po drugi strani njihovo pomanjkljivo vzdrževanje lahko predstavlja resno nevarnost. V primeru Ajdovščine to pomeni delovanje objektov vodne infrastrukture in regulacije vodotokov (Hubelj, Vipava)</p>	3	<p>Sodelovanje pri pripravi in verifikaciji izvedbe letnih programov izvajalca javne službe (DRSV, Hidrotehnik), omejena zakonska pristojnost občin na tem področju. Kataster vodnih objektov in naprav ter kataster vodne infrastrukture v RS ne obstaja. Analiza stanja (staranja) vodnih objektov v Sloveniji ne obstaja.</p>	4	4	

### 6.7.7. Ocena tveganja sektorja poplavna ogroženost

Analiza potencialnih vplivov podnebnih sprememb je pokazala, da so si vplivi med seboj zelo podobni, ne glede na podnebni scenarij analizirano obdobje. Zato jih na tem mestu obravnavamo skupaj. Podrobneje je navedeno v predhodnem poglavju, ker so podani naraščajoči trendi intenzitet padavinskih dogodkov za občino Ajdovščina po različnih scenarijih.



Slika 6.64: Shematski prikaz ocene ranljivosti posameznih segmentov sektorja poplavne ogroženosti v referenčnem obdobju (zelena) in v prihodnosti (rumena).

Preglednica 6.45: Kazalniki ranljivosti in sposobnost prilagajanja na podnebne spremembe (področje poplave)

Kazalnik ranljivosti	Potencialni vpliv		Sposobnost prilagajanja		Ranjivost številčna ocena (1-5)	Skupna ocena ranljivosti številčna ocena (1-5)	Tveganje številčna ocena (1-5)	Skupna ocena tveganja številčna ocena (1-5)
	opis	številčna ocena (1-5)	opis	številčna ocena (1-5)				
Fluviialne poplave	Poplavna nevarnost, ki jo povzročajo vodotoki: Hubeč, Vipava (Poplavna nevarnost zaradi navedenih vodotokov ogroža nekatere nižje ležeče dele naselja Ajdovščina)	3	Sposobnost prilagajanja v večki meri odvisna od izvajanja nalog v pristojnosti države, saj občine po zakonu o vodah nimajo velikih pristojnosti. Pristojnost na področju načrtovanja rabe prostora.	4	4	4	4	4
Pluviialne poplave	Pluviialne poplave so poplave zaradi letnih voda, ki spadajo v okvir upravljanja padavinskih voda. Pluviialne poplave so poplave zaradi kratkih padavinskih dogodkov na širšem urbaniziranem delu naselja. Nastanejo obiljajno zaradi pomanjkljivega razvoja sistema odvodnje padavinskih voda. Proučevati jih je potrebno skupaj s fluviialnimi poplavami.	4	Analiza delovanja sistema padavinske odvodnje ni bila izvedena. Scenariji podnebnih sprememb niso vključeni v slovensko zakonodajo (bodoča stanja). Pomanjkljiva zakonodaja in akti na področju pluvialnih poplav (odvodnja padavinskih voda).	3	4	4	4	4
Hudourniški izbruhi in drobirski tok, erozija	Hudourniški in grape so povezani z erozijsko dejavnostjo	4	Ni obsežnejših analiz na tem področju, omejena zakonska pristojnost občine na tem področju. Scenariji podnebnih sprememb niso vključeni v slovensko zakonodajo (bodoča stanja).	4	4	4	4	4
Poplavljanje vezano na delovanje vodnih objektov in naprav	Vodni objekti in naprave po eni strani varujejo naselja in elemente ranljivosti pred škodljivim delovanjem voda. Po drugi strani njihovo pomanjkljivo vzdrževanje lahko predstavlja resno nevarnost. V primeru Ajdovščine to pomeni delovanje objektov vodne infrastrukture in regulacije vodotokov (Hubeč, Vipava)	3	Sodelovanje pri pripravi in verifikaciji izvedbe letnih programov izvajalca javne službe (DRSV, Hidrotehnik), omejena zakonska pristojnost občin na tem področju. Kataster vodnih objektov in naprav ter kataster vodne infrastrukture v RS ne obstaja. Analiza stanja (staranja) vodnih objektov v Sloveniji ne obstaja. Scenariji podnebnih sprememb niso vključeni v slovensko zakonodajo (bodoča stanja).	4	4	4	4	4



### 6.7.8. Ključna sporočila sektorja poplavna ogroženost

Ocena stanja poplavne ogroženosti na območju občine Ajdovščina je bila opravljena na podlagi razvitega modela spremljanja poplavnih dogodkov in ukrepov zmanjševanja poplavne ogroženosti, ki sloni na razvojnem delu na področju modeliranja poplavne ogroženosti in razvoju ukrepov za zmanjšanje poplavne ogroženosti.

Preko teh mehanizmov se je oblikovala potrebna opredelitev do različnih virov poplavne ogroženosti, med katerimi je slabše (postopkovno in zakonodajno) naslovljeno področje pluvialnih poplav. Na področju fluvialnih poplav je trenutno v teku priprava kart poplavne nevarnosti, ki bo uporabljena tako za potrebe priprave OPN, za podrobnejšo analizo pričakovanih podnebnih sprememb, kakor tudi kot izhodišče za oblikovanje omilitvenih ukrepov za zmanjšanje poplavne ogroženosti (trenutne in prihodnje).

Poplavna ogroženost je z vidika vpliva podnebnih sprememb izrazito izpostavljena, saj se že v okviru obstoječih podnebnih pogojev izkazuje za precej neurejen sistem s pomanjkljivimi evidencami in postopkovnimi okviri. S pričakovanimi scenariji podnebnih sprememb je mogoče predvidevati širok razpon možnih stanj za različne časovne horizonte, vsi pa podajajo enotno usmeritev, da bodo zaradi podnebnih sprememb padavinskih dogodki v prihodnosti glede na povratno dobo intenzivnejši.

Pri procesih prilagajanja na podnebne spremembe je v občini Ajdovščina prioriteto območje z vidika fluvialnih poplav področje industrijske cone Batuje, sama občina pa je zadolžena za realizacijo nalog na področju zmanjševanja pričakovanih negativnih učinkov pluvialnih poplav.

Posebno področje poplavne ogroženosti predstavlja vodna infrastruktura, še posebej posebni objekti, kot sta predvsem regulirani strugi reke Vipave in Hublja, ki ju je potrebno poudarjeno vzdrževati tudi z vidika dodatnih obremenitev, ki jih bo morala vodna infrastruktura prenašati zaradi samih podnebnih sprememb.

Področje zmanjševanja poplavne ogroženosti, tako za obstoječe stanje, kakor tudi za stanje predvidenih podnebnih sprememb je za občino Ajdovščina prioriteta, srednjeročno za področje pluvialnih poplav (trenutno stanje in stanje čez 20 let), ki so v pristojnosti lokalnih skupnosti.

### 6.7.9. Viri

CIRIA - The SuDS Manual (C753) (2015) -

[https://www.ciria.org/Memberships/The\\_SuDs\\_Manual\\_C753\\_Chapters.aspx](https://www.ciria.org/Memberships/The_SuDs_Manual_C753_Chapters.aspx)

Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020

IZVRS (2012) - Poročilo o določitvi območij pomembnega vpliva poplav v Republiki Sloveniji in spremljanju aktivnosti obvladovanja poplavne ogroženosti na območjih pomembnega vpliva poplav

MOP (2020) Navodilo izdelovalcem poročila o vplivih na okolje za obravnavo vidika podnebnih sprememb - <https://www.gov.si/assets/organi-v-sestavi/ARSO/PVO/Navodila-izdelovalcem-porocil-o-vplivih-na-okolje-podnebne-spremembe.pdf> (marec 2020).

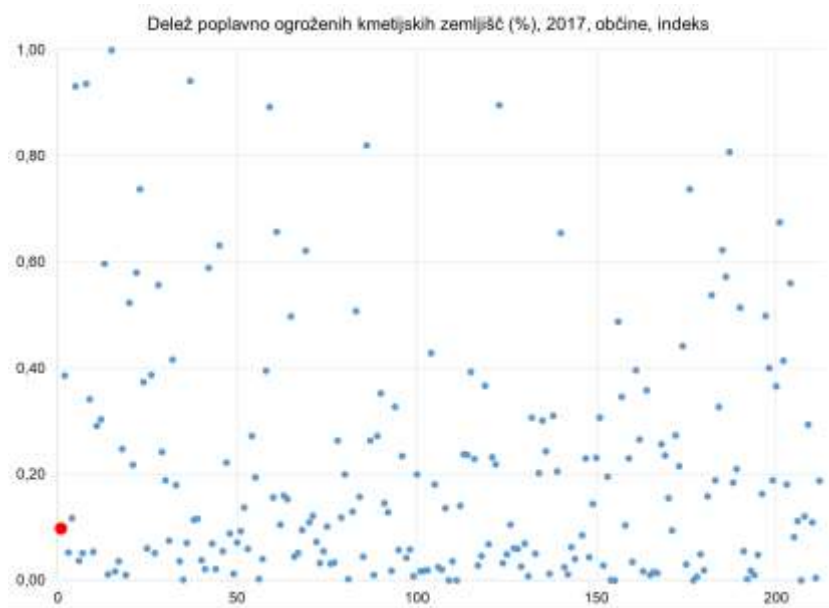
Občina Ajdovščina (2016), Operativni program odvajanja in čiščenja komunalnih in padavinskih odpadnih voda za obdobje 2017 - 2032, Številka: 3542-0005/2016

Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št. 60/06, 54/10 in 27/16)

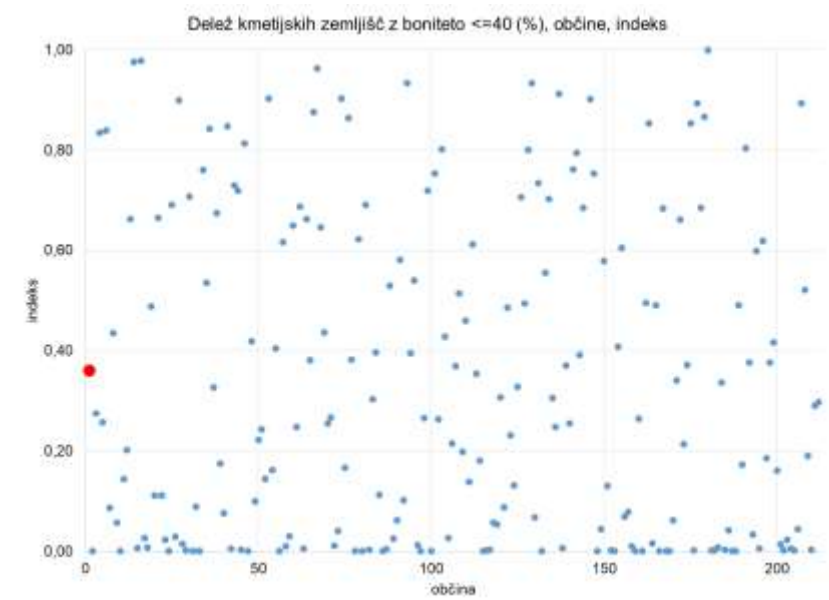
## 7. Priloge

### 7.1. Priloga 1: Kmetijstvo

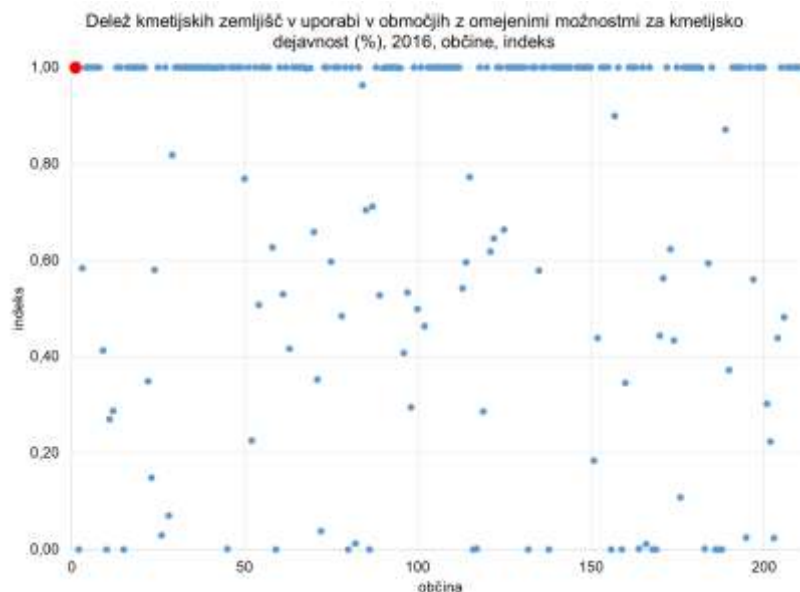
#### 7.1.1. Priloga: občutljivost, indeksi



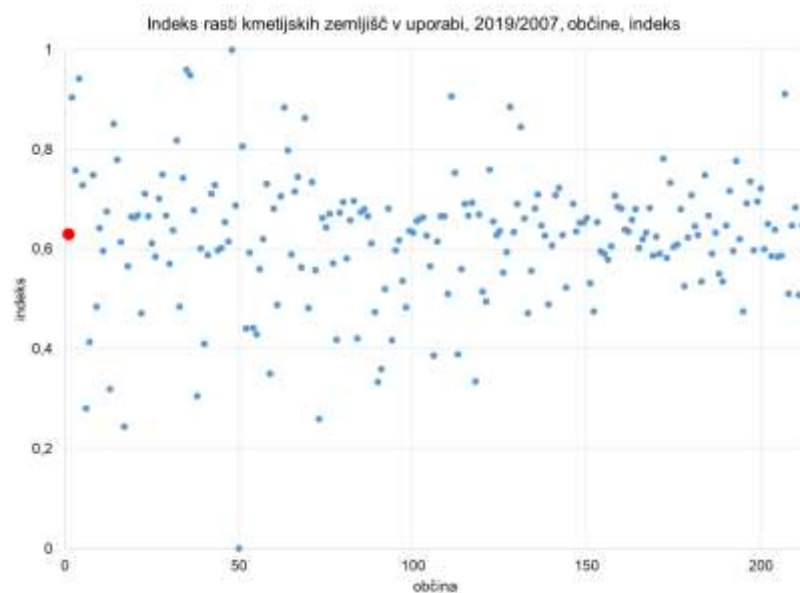
Slika 7.1: Delež poplavno ogroženih kmetijskih zemljišč (%), 2017, občine, indeks. Vrednost indeksa za Občino Ajdovščina je označena z rdečo.



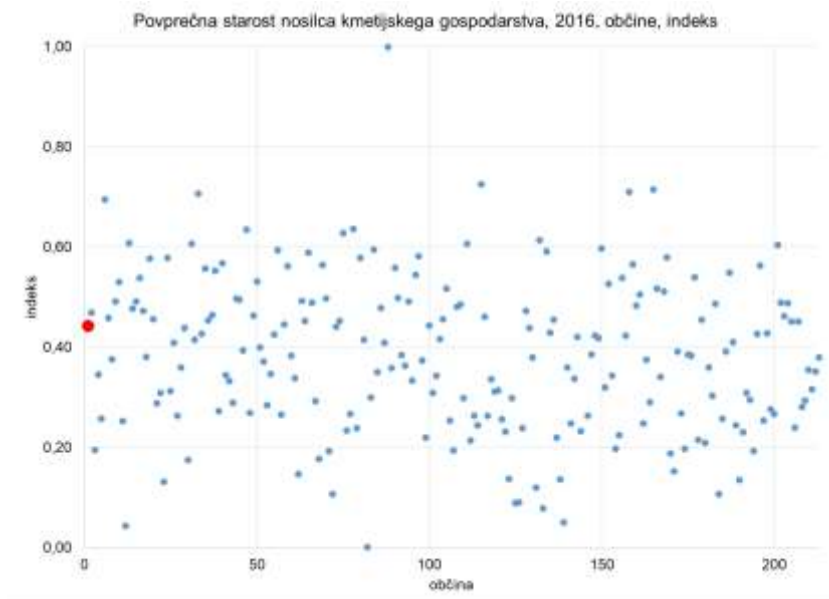
Slika 7.2: Delež kmetijskih zemljišč (%) z boniteto <= 40, občine, indeks. Vrednost indeksa za Občino Ajdovščina je označena z rdečo.



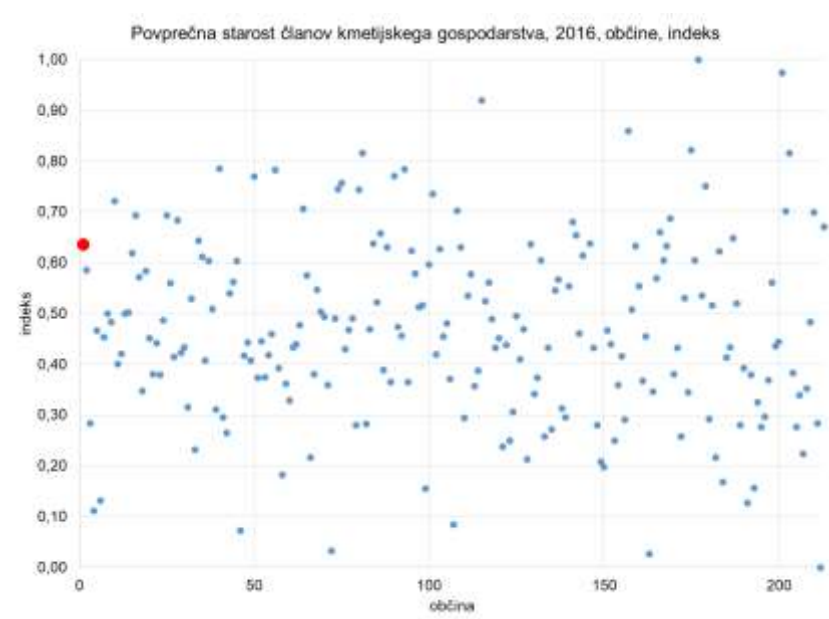
Slika 7.3: Delež kmetijskih zemljišč v uporabi v območjih z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost (%), 2016, občine, indeks. Vrednost indeksa za Občino Ajdovščina je označena z rdečo.



Slika 7.4: Indeks rasti kmetijskih zemljišč v uporabi, 2019/2007, občine, indeks. Vrednost indeksa za Občino Ajdovščina je označena z rdečo.

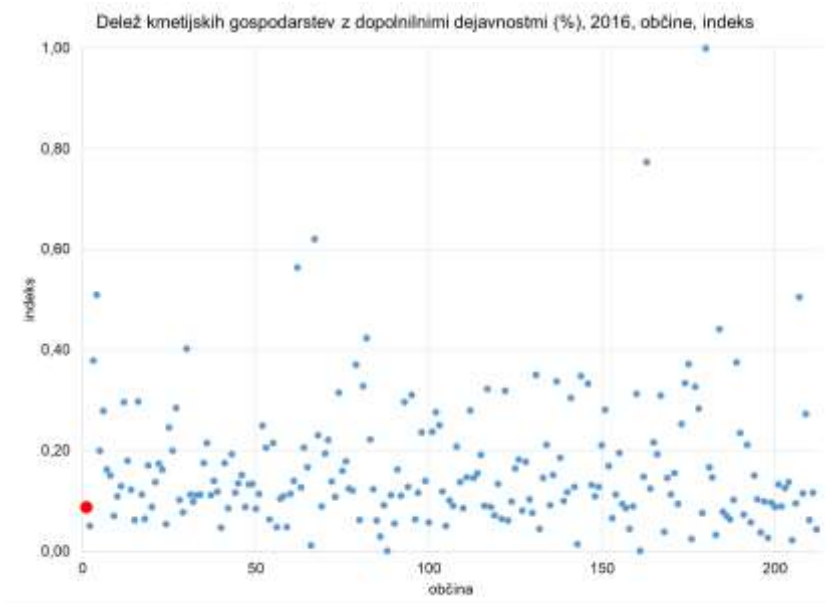


Slika 7.5: Povprečna starost nosilca kmetijskega gospodarstva, 2016, občine, indeks. Vrednost indeksa za Občino Ajdovščina je označena z rdečo.

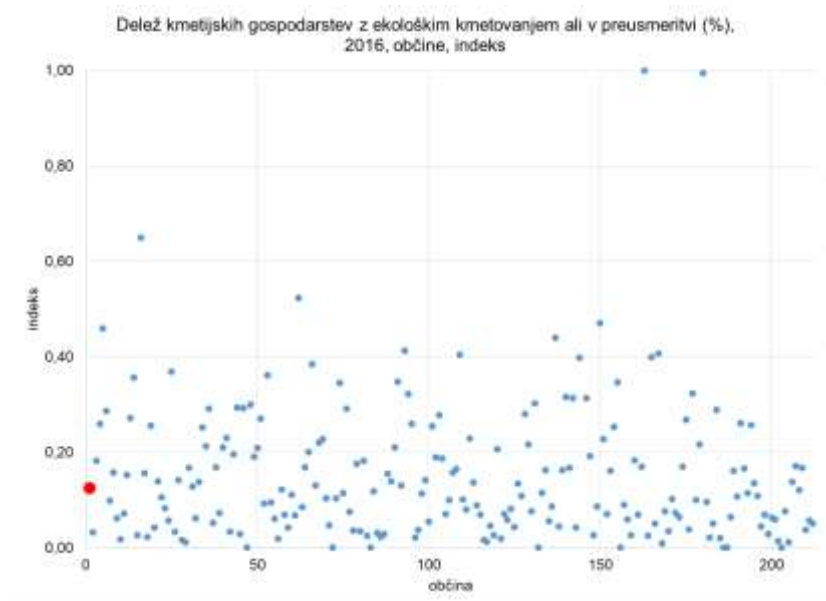


Slika 7.6: Povprečna starost članov kmetijskega gospodarstva, 2016, občine, indeks. Vrednost indeksa za Občino Ajdovščina je označena z rdečo.

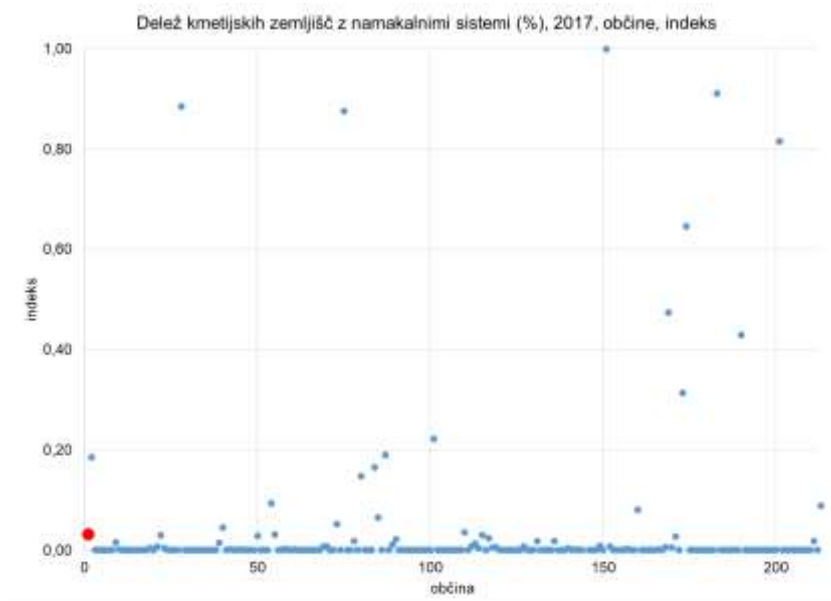
### 7.1.2. Priloga: sposobnost prilagajanja, indeksi



Slika 7.7: Delež kmetijskih gospodarstev z dopolnilnimi dejavnostmi (%), 2016, občine, indeks. Vrednost indeksa za Občino Ajdovščina je označena z rdečo.



Slika 7.8: Delež kmetijskih gospodarstev z ekološkim kmetovanjem ali v preusmeritvi (%), 2016, občine (indeks). Vrednost indeksa za Občino Ajdovščina je označena z rdečo.



Slika 7.9: Delež kmetijskih zemljišč z namakalnimi sistemi (%), 2017, občine (indeks). Vrednost indeksa za Občino Ajdovščina je označena z rdečo.

## 7.2. Priloga 2: Gozdarstvo

### 7.2.1. Priloga: Zakonodajni okvir izvajanja del v gozdovih

Pogoji in pravila izvajanja del v gozdovih določajo naslednje zakonske podlage (Škrk in Triplat, 2019):

- Zakon o gozdovih (ZG, Uradni list RS, št. 30/93, 56/99 - ZON, 67/02, 110/02 - ZGO-1, 115/06 - ORZG40, 110/07, 106/10, 63/13, 101/13 - ZDavNepr, 17/14, 22/14 - odl. US, 24/15, 9/16 - ZGGLRS in 77/16); ureja varstvo, gojenje, izkoriščanje in rabo gozdov ter razpolaganje z gozdovi kot naravnim bogastvom s ciljem, da se zagotovijo trajnostno sonaravno ter večnamensko gospodarjenje v skladu z načeli varstva okolja in naravnih vrednot, trajno in optimalno delovanje gozdov kot ekosistema ter uresničevanje njihovih funkcij. Ureja tudi pogoje gospodarjenja z gozdom in za nadzor nad gospodarjenjem imenuje gozdarske inšpektorje. V 19. členu definira fizične osebe in pravne subjekte, ki lahko opravljajo dela v gozdu. V 21. členu ureja področje graditev objektov, posegov v gozdni prostor ter gradnje in vzdrževanje gozdne infrastrukture. V 74.a členu opredeljuje načine združevanja in se v drugem odstavku opredeljuje do ustanovitve strojnih krožkov.
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1, Uradni list RS, št. 43/11); zakon določa dolžnosti tako delodajalcem kot samozaposlenim osebam (55. in 56. člen ZVZD-1). 56. člen zakona določa, da mora samozaposlena oseba oceniti tveganje. Če ugotovi, da obstajajo nevarnosti za nezgode, poklicne bolezni in bolezni, povezane z delom, mora izdelati pisno izjavo o varnosti z oceno tveganja ter določiti ukrepe za zagotovitev varnosti in zdravja pri delu.
- Zakon o nacionalnih poklicnih kvalifikacijah (ZNPk, Uradni list RS, št. 1/07 - uradno prečiščeno besedilo in 85/09); ureja postopek in telesa oziroma organe in organizacije, pristojne za pripravo in sprejemanje poklicnih standardov in katalogov standardov strokovnih znanj in spretnosti (v nadaljnjem besedilu: katalog), ter pogoje in postopek pridobivanja nacionalnih poklicnih kvalifikacij.
- Zakon o postopku priznavanja poklicnih kvalifikacij za opravljanje reguliranih poklicev (ZPPPK, Uradni list RS, št. 39/16); ureja postopek priznavanja poklicnih kvalifikacij, pridobljenih v državah članicah Evropske unije, Evropskega gospodarskega prostora ali Švicarski konfederaciji (v nadaljnjem besedilu: države pogodbenice), za opravljanje reguliranih poklicev v Republiki Sloveniji, za delni dostop do reguliranih poklicev in za priznavanje poklicnega usposabljanja, opravljenega v drugi državi pogodbenici, ter določa organe, ki vodijo ta postopek, v skladu z direktivami EU.
- Zakon o gospodarskih družbah (ZGS-1, Uradni list RS, št. 65/09 - uradno prečiščeno besedilo, 33/11, 91/11, 32/12, 57/12, 44/13 - odl. US, 82/13, 55/15 in 15/17); določa temeljna statusna korporacijska pravila ustanovitve in poslovanja gospodarskih družb, samostojnih podjetnikov posameznikov in samostojnih podjetnic posameznic (v nadaljnjem besedilu: podjetnik), povezanih oseb, gospodarskih interesnih združenj, podružnic tujih podjetij in njihovega statusnega preoblikovanja.



- [Zakon o preprečevanju dela in zaposlovanja na črno \(ZPDZC-1, Uradni list RS, št. 32/14 in 47/15 - ZZSDT\)](#); določa, da kdor, med drugim, nima z zakonom predpisanih listin o izpolnjevanju pogojev za opravljanje dejavnosti, dela na črno. Prepovedano je omogočanje dela in zaposlovanje na črno. Oba imata kazensko sankcijo. V 7. členu zakona se med delo na črno ne šteje sosedske pomoči. Za sosedsko pomoč se štejejo opravljanje dela med sosedi posamezniki, kadar med njimi obstaja določena bližina v smislu prebivanja, če med njimi ni sklenjene pogodbe in je delo opravljeno brez plačila, kakor tudi druge oblike sosedske pomoči, določene v drugem zakonu.
- [Zakon o kmetijstvu \(ZKme-1, Uradni list RS, št. 45/08, 57/12, 90/12 - ZdZPVHVVR, 26/14, 32/15, 27/17 in 22/18\)](#) navaja, da:
  - o je dopolnilna dejavnost na kmetiji dejavnost, ki omogoča boljšo rabo proizvodnih zmogljivosti in delovnih moči kmetije ter pridobivanje dodatnega dohodka na kmetiji;
  - o letni dohodek iz dopolnilnih dejavnosti na kmetiji ne sme presegati treh povprečnih letnih plač na zaposlenega v Republiki Sloveniji v preteklem letu, na območjih z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost pa ne sme presegati petih povprečnih letnih plač na zaposlenega v Republiki Sloveniji v preteklem letu;
  - o se mora voditi ločena evidenca prihodkov iz dopolnilne dejavnosti na kmetiji.
- [Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o kmetijstvu \(ZKme-1B, Uradni list RS, št. 26/14\)](#); Zakon o kmetijstvu (Uradni list RS, št. 45/08) je strojne krožke v 110. členu opredeljeval kot združenje za medsosedsko pomoč. Z zakonom o spremembah in dopolnitvah Zakona o kmetijstvu (ZKme-1B) se iz 110. člena odpravi pojma medsosedske pomoči. Na podlagi te spremembe morajo tudi člani strojnih krožkov izpolnjevati zahteve iz Pravilnika o minimalnih pogojih, ki jih morajo izpolnjevati izvajalci del v gozdovih (Uradni list RS, št. 35/94, 50/06, 74/11 in 80/12). Zakon v 172. člen v 10. odstavku govori o nadzoru. Nadzor nad dopolnilnimi dejavnostmi na kmetiji, ki se nanašajo na gozdarske dejavnosti (glej številko SKD: 02.100, 02.200, 02.300, 02.400), in izvajanjem storitev z gozdarsko mehanizacijo v okviru strojnih krožkov nalaga gozdarski inšpekciji, kar pomeni tudi nadzor po obsegu dopolnilne dejavnosti.
- [Uredba o dopolnilnih dejavnostih na kmetiji \(Uradni list RS, št. 57/15 in 36/18\)](#); določa skupine in vrste dopolnilnih dejavnosti na kmetiji (v nadaljnjem besedilu: dopolnilna dejavnost), njihove značilnosti in obseg, vsebino vloge za pridobitev dovoljenja za opravljanje dopolnilne dejavnosti, vpis v register kmetijskih gospodarstev, podrobnejše pogoje za opravljanje dopolnilnih dejavnosti, nadzor in sankcije za kršitve.
- [Pravilnik o minimalnih pogojih, ki jih morajo izpolnjevati izvajalci del v gozdovih \(Uradni list RS, št. 35 / 94, 50/07, 74/11, 80/12\)](#); določa pogoje, ki jih morajo izpolnjevati osebe, registrirane za izvajanje del v gozdovih. Opredeljuje pogoje o strokovni usposobljenosti in pogoje za varno delo, ki so določeni s predpisi, ki urejajo varnost in zdravje pri delu.
- [Pravilnik o gozdnih prometnicah \(Uradni list RS, št. 4/09\)](#); določa pogoje za načrtovanje, projektiranje, gradnjo, vzdrževanje, način uporabe in evidentiranje grajenih gozdnih

prometnic, načrtovanje, pripravo, uporabo in vzdrževanje negrajenih gozdnih prometnic ter izvajanje gozdarskih investicijskih vzdrževalnih del z vidika gospodarjenja z gozdovi ter izvajanja posegov v prostor. Z vidika pogojev za delo v gozdu zakon predpisuje, da sme gozdno cesto projektirati samo odgovorni projektant, ki izpolnjuje pogoje za projektiranje po predpisih o graditvi objektov.

- [Pravilnik o varstvu pri delu v gozdarstvu \(Uradni list SRS, št. 15/79, Uradni list RS, št. 56/99 - ZVZD in 43/11 - ZVZD-1\)](#); v 3. členu našteva dela v gozdu, ki se štejejo za dela z večjo nevarnostjo za poškodbe in zdravstvene okvare.
- [Pravilnik o pogojih za oprostitev plačila dohodnine od prejemkov iz medsosedske pomoči med kmetijskimi gospodarstvi v okviru strojnih krožkov \(Uradni list RS, št. 141/06\)](#)
- [Splošni akt o strokovnem izpitu za pooblaščenega inženirja \(Uradni list RS, št. 37/18\)](#); določa obseg izpitnih vsebin za pooblaščenega inženirja, podrobnejše pogoje ter način in postopek opravljanja strokovnega izpita za pooblaščenega inženirja

### 7.2.2. Napoved sanitarne sečnje v gozdovih, prizadetih zaradi žleda v obdobju 2031-2040 za občino Ajdovščina

Ogris (2007) je izdelal projekcije pojavljanja sanitarnih sečenj zaradi žleda do konca 21. stoletja za tri različne scenarije podnebnih sprememb, ki jih je izdelal Bergant (2006, 2007). Pripravljene so napovedi za temperaturo, padavine in evapotranspiracijo. Scenariji so sestavljeni kot mesečna povprečja 30-letnih obdobj z razmikom 10 let v obdobju 1961-2100 za devet krajev v Sloveniji: Ljubljana, Novo mesto, Maribor, Murska Sobota, Rateče-Planica, Postojna, Slap pri Vipavi, Bilje in Portorož. Temperature so v °C, evapotranspiracija in padavine pa v mm dan<sup>-1</sup>. Scenariji posameznih podnebnih spremenljivk nosijo oznake MIN, AVG in MAX. Scenarij AVG pomeni mediano vseh napovedi vseh modelov in scenarijev emisij, MAX pa maksimum in MIN minimum. Z drugimi besedami: AVG pomeni srednjo vrednost vseh scenarijev, MIN in MAX pa naj bi bila maksimalen razpon glede na vse scenarije (Ogris, 2007a).

V raziskavi uporabljamo tri scenarije podnebnih sprememb z oznakami A, B in C. Scenarij A je optimistični scenarij in upošteva kombinacijo MIN temperature, MIN evapotranspiracije in MAX padavin. Scenarij B je srednji scenarij, pri katerem smo upoštevali kombinacijo AVG temperature, AVG padavin in AVG evapotranspiracije. Scenarij C je pesimistični scenarij, ki je sestavljen iz kombinacije MAX temperature, MAX evapotranspiracije in MIN padavin. V optimističnem scenariju je indeks sušnosti izražen kot kvocient med MIN evapotranspiracije in MAX padavin, v srednjem scenariju kot AVG evapotranspiracije in AVG padavin, v pesimističnem scenariju pa kot MAX evapotranspiracije in MIN padavin. Scenariji so navedeni kot 30-letna povprečja s korakom po 10 let (1961-1990, 1971-2000, ..., 2071-2100) (Ogris, 2007a).

Scenariji podnebnih sprememb so bili izdelani s pomočjo metode glavnih komponent in s pomočjo regresije delnih najmanjših kvadratov. Izdelani so bili ločeno za posamezne letne čase. Pri projekcijah so bili uporabljeni rezultati štirih modelov splošnega kroženja: HadCM3 (Anglija), ECHAM4-OPYC3 (Nemčija), CSIRO (Avstralija), DOE-NCAR (ZDA). Simulacije so bile narejene na temelju scenarijev emisij (SRES) mednarodnega panela za podnebne spremembe (IPCC). Bergant (2006, 2007) je v simulacijah uporabil IPCC SRES A2 in B2 scenarij, naknadno pa je z metodo

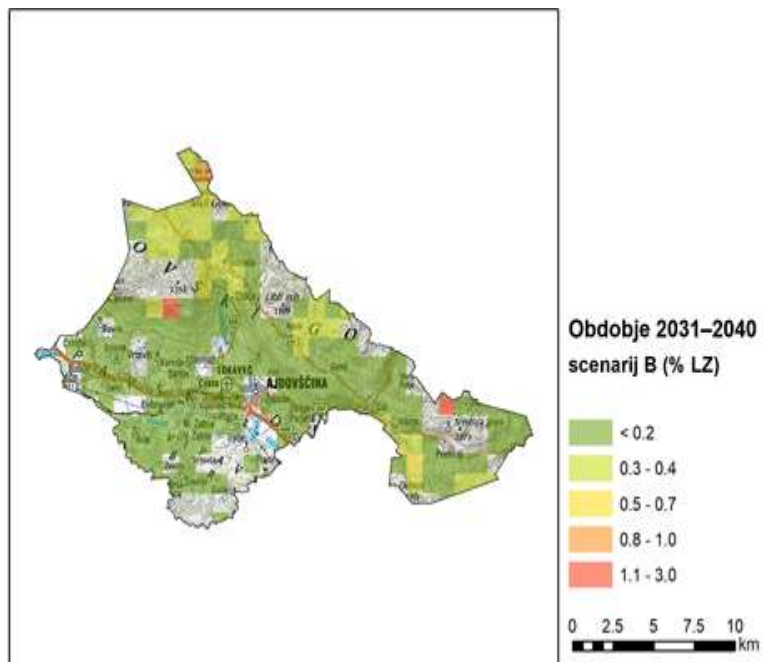
prirejanja vzorcev priredil še za IPCC SRES A1T, A1Fl, A1B, in B1 scenarije emisij (Emissions scenarios ..., 2000).

Zanesljivost regresijskih dreves merimo s korelacijskim koeficientom, klasifikacijskih dreves pa s koeficientom kapa. Korelacijski koeficient za model ocenjevanja sanitarnih sečenj zaradi žleda  $r = 0,64$  (Ogris, 2007a).

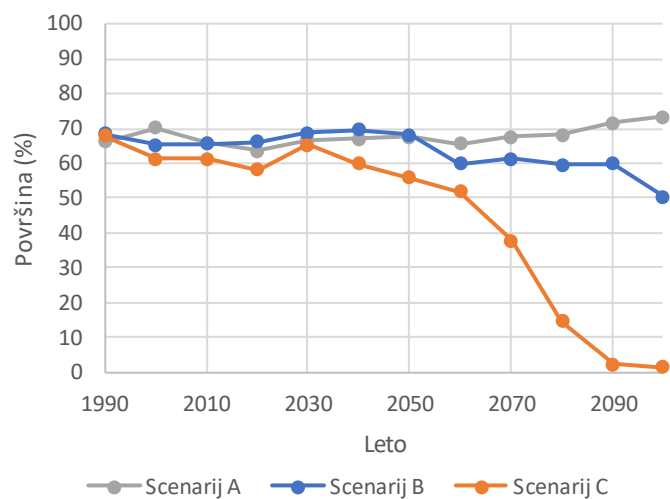
Pri modelu za ocenjevanje sanitarne sečnje zaradi žledu je najodločilnejša spremenljivka referenčna evapotranspiracija v maju (ETP5), kar je razvidno iz porezanega regresijskega drevesa. Na drugem nivoju odločanja v regresijskem drevesu se nahajata spremenljivki: najmanjša nadmorska višina (min\_z) in količina padavine v mesecu avgustu (PAD8). Pri poškodbah gozdnega drevja zaradi žledu so odločilne še naslednje spremenljivke: količina padavin v decembru (PAD12), skupna višina novozapadlega snega in povprečno trajanje snežne odeje (SNEG\_VISINA0, SNEG\_TRAJ0), povprečna temperatura zraka med novembrom in januarjem (TMP11\_12\_1), kvaziglobalno obsevanje v januarju (KVG1) in vrsta matične podlage (MAT\_PODLAGA). Na nižjih nivojih v regresijskem drevesu so pomembne naslednje spremenljivke: kvaziglobalno obsevanje v juliju (KVG7), količina kostanja (DV55), količina črnega gabra (DV76), količina gradna (DV51), količina smreke (DV11), količina izmenljivega kalija v tleh (KALIJ) (Ogris, 2007a).

Pri modelu za ocenjevanje sanitarne sečnje, ki nastane zaradi delovanja žledu, je najodločilnejša spremenljivka vrsta matične podlage. To je razumljivo, saj je žledolom neposredno povezan z mehansko stabilnostjo drevesa, pri kateri je pogostokrat najodločilnejša prav vrsta matične podlage, ki določa, kako se drevo zakoreninja v tla. Med pomembnejše spremenljivke so se uvrstile spremenljivke, ki opisujejo drevesno sestavo v modelu. Predvsem je pomemben delež smreke, jelke, bukve, gorskega javorja in domačega kostanja v celici modela. To se približno ujema z deležem sanitarnega poseka zaradi žledu po drevesnih vrstah, t. j. zaradi žledu se največ poseka bukve, smreke in rdečega bora (Timber, 1995-2005). Na tretjem mestu ranžirne vrste je stopnja ogroženosti zaradi pojava žledu. V skupini prvih 20 najpomembnejših spremenljivk se nahajajo tudi nekatere kemijske lastnosti tal, npr. CN, S, T, OGLJ in V. Visoko na ranžirni lestvici se nahaja delež melja, ki je eden od treh spremenljivk, ki določajo teksturo tal, ki pomembno prispeva k opisu mehanskih lastnosti tal. Zdi se, da je za nastanek žledoloma pomemben tudi krajinski vidik. Zato se v lestvici 20 najpomembnejših spremenljivk nahaja ODD\_GOZD (povprečna oddaljenost do najbližjega gozda) in ZAPLATA (površina največje zaplate v celici). Pomembno je tudi, kakšna je pestrost gozdnih združb; iz zgradbe modela za žled je razvidno, da se žledolomi pogosteje pojavljajo tam, kjer je manjša pestrost gozdnih združb oz. kjer se pojavljajo enoličnejši sestoji (Ogris, 2007a).

Napovedi za scenarije podnebnih sprememb kažejo na verjetno zmanjšanje tveganja in ogroženosti gozdov zaradi žleda v občini Ajdovščina po scenariju B in C, predvsem po letu 2050, ko je napovedan upad površin dovzetnih za poškodbe gozdov zaradi žleda (Slika 7.10). Po scenariju A je po letu 2060 predviden rahel dvig površin, ki bi jih lahko prizadel žled.



Slika 7.11: Napoved sanitarne sečnje v gozdovih, prizadetih zaradi žleda za srednji scenarij B podnebnih sprememb v obdobju 2031–2040 za občino Ajdovščina (Ogris 2007)



Slika 7.10: Projekcije gibanja potencialnih površin gozdov za sanitarno sečnjo zaradi žleda v občini Ajdovščina za tri scenarije podnebnih sprememb za obdobje 1981–2100 (Ogris 2007)

## Priloga 3

### 7.2.3. Napoved sanitarne sečnje zaradi podlubnikov v obdobju 2091-2100 za občino Ajdovščina

Ogris (2007) je izdelal projekcije pojavljanja sanitarnih sečenj zaradi podlubnikov do konca 21. stoletja za tri različne scenarije podnebnih sprememb, ki jih je izdelal Bergant (2006, 2007). Pripravljene so napovedi za temperaturo, padavine in evapotranspiracijo. Scenariji so sestavljeni kot mesečna povprečja 30-letnih obdobj z razmikom 10 let v obdobju 1961-2100 za devet krajev v Sloveniji: Ljubljana, Novo mesto, Maribor, Murska Sobota, Rateče-Planica, Postojna, Slap pri Vipavi, Bilje in Portorož. Temperature so v °C, evapotranspiracija in padavine pa v mm dan<sup>-1</sup>. Scenariji posameznih podnebnih spremenljivk nosijo oznake MIN, AVG in MAX. Scenarij AVG pomeni mediano vseh napovedi vseh modelov in scenarijev emisij, MAX pa maksimum in MIN minimum. Z drugimi besedami: AVG pomeni srednjo vrednost vseh scenarijev, MIN in MAX pa naj bi bila maksimalen razpon glede na vse scenarije (Ogris, 2007a).

V raziskavi uporabljamo tri scenarije podnebnih sprememb z oznakami A, B in C. Scenarij A je optimistični scenarij in upošteva kombinacijo MIN temperature, MIN evapotranspiracije in MAX padavin. Scenarij B je srednji scenarij, pri katerem smo upoštevali kombinacijo AVG temperature, AVG padavin in AVG evapotranspiracije. Scenarij C je pesimistični scenarij, ki je sestavljen iz kombinacije MAX temperature, MAX evapotranspiracije in MIN padavin. V optimističnem scenariju je indeks sušnosti izražen kot kvocient med MIN evapotranspiracije in MAX padavin, v srednjem scenariju kot AVG evapotranspiracije in AVG padavin, v pesimističnem scenariju pa kot MAX evapotranspiracije in MIN padavin. Scenariji so navedeni kot 30-letna povprečja s korakom po 10 let (1961-1990, 1971-2000, ..., 2071-2100) (Ogris, 2007a).

Zanesljivost regresijskih dreves merimo s korelacijskim koeficientom, klasifikacijskih dreves pa s koeficientom kapa. Korelacijski koeficient za model ocenjevanja sanitarnih sečenj zaradi žuželk  $r = 0,67$  (Ogris, 2007a).

Iz porezanega regresijskega drevesa za sanitarno sečnjo zaradi žuželk lahko ugotovimo, da je najodločilnejša spremenljivka s2\_11, ki podaja količino sanitarne sečnje zaradi vseh vzrokov razen žuželk izraženo v deležu lesne zaloge celice modela. V isto kategorijo spadata še spremenljivki s306 in s305, ki izražata sanitarni posek zaradi žledu in snega; nahajata se v tretjem in četrtem nivoju regresijskega drevesa. Vse tri spremenljivke posredno opisujejo trofično kapaciteto gozda za žuželke. Na drugem mestu pomembnosti sta spremenljivki DV11 in ETP0, ki podajata delež smreke v celici modela in letno referenčno evapotranspiracijo. Znano je, da med žuželkami največ škode povzročajo podlubniki na smreki. Zato je verjetno odločilno, koliko je smreke v določenem območju, da nastanejo poškodbe zaradi podlubnikov. Poleg spremenljivke ETP0 se v porezanem regresijskem drevesu nahajajo še druge spremenljivke, ki so povezane s sušnim stresom, t. j. sušnost v juliju in avgustu (SUS78), količina padavin v juliju (PAD7), evapotranspiracija v juniju (ETP6), kvaziglobalno obsevanje v maju in juniju (KVG5, KVG6). Močna zasedenost spremenljivk v regresijskem drevesu, ki so povezane s sušnim stresom, nakazujejo, kako pomemben je sušni stres kot predpogoj za napad podlubnikov. V nižjih nivojih regresijskega drevesa se nahajajo spremenljivke: povprečni delež organske snovi v tleh (OS), delež kostanja (DV55), delež trepetlike (DV81), delež gozda v celici modela (GOZD). Vse slednje spremenljivke podrobneje odločajo, kateri linearni model se uporabi pri izračunu sanitarne sečnje zaradi žuželk (Ogris, 2007a).

V modelu za ocenjevanje sanitarne sečnje zaradi žuželk so zelo pomembne spremenljivke, ki podajajo drevesno sestavo. Kar 11 spremenljivk od najpomembnejših 20 je vezano na delež drevesne vrste v celici modela. Od teh je najpomembnejši delež smreke. To je razumljivo, saj je znano, da večino poškodb v sanitarni sečnji zaradi žuželk povzročajo smrekovi in jelovi podlubniki. Na drugem mestu pomembnosti so spremenljivke, ki opisujejo talne tipe. To lahko razložimo z zgodovinskim dejstvom, da je smreka bila pospeševana po celem območju Slovenije - tudi na neavtohtonih rastiščih. Eden najpomembnejših rastiščnih dejavnikov so talni tip. To dejstvo, da je ReliefF postavil talne tipe tako visoko v ranžirni vrsti, morda dokazuje, da je predpogoj za izločanje smreke in jelke zaradi podlubnikov na nekem območju prav talni tip, t. j. neustrezno rastišče. Med najpomembnejšimi 20. spremenljivkami v modelu za žuželke sta še količina dušika in fosforja v tleh (Ogris, 2007a).

### **Raven celotne Slovenije (povzeto po Ogris, 2007)**

Rezultati modela za ocenjevanje potencialnih sanitarnih sečenj zaradi žuželk nakazujejo na to, da se bo intenzivnost poškodb zaradi žuželk najbolj povečala v scenariju C, manj v scenariju B in najmanj v scenariju A podnebnih sprememb. V scenariju A je projekcija povečanje povprečnih potencialnih poškodb zaradi žuželk, in sicer za 0,025 % v lesni zalogi na 10 let oz. 3,2 % več poškodb na 10 let glede na povprečni podatek iz referenčnega obdobja 1995-2005. Po scenariju B se bo potencialni sanitarni posek zaradi žuželk povprečno povečeval za 4,1 %, po scenariju C pa za 7,9 % na 10 let glede na referenčno obdobje (Ogris, 2007a).

Zagon modela za ocenjevanje poškodb zaradi žuželk v scenariju A kaže zmanjševanje, pri scenarijih B in C pa večanje potencialno dovzetnih površin za poškodbe zaradi žuželk. Po scenariju C je trend večanja povprečno 150 km<sup>2</sup> na 10 let, izraženo v indeksu povprečnih sprememb potencialnih površin je to 3,1 % na 10 let glede na površino, ki so jo žuželke prizadele v obdobju 1995-2005 ( ) (Ogris, 2007a).

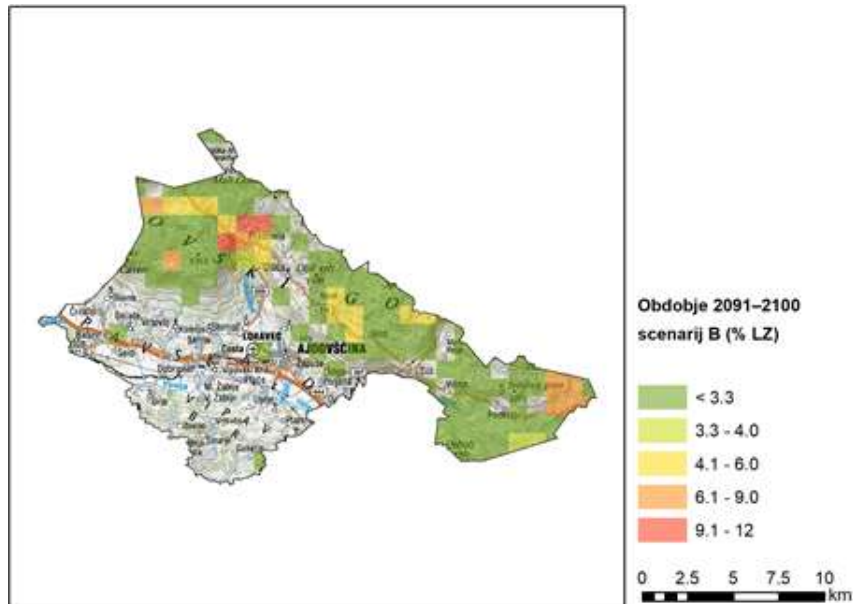
Površina potencialnih sanitarnih sečenj zaradi žuželk se bo predvidoma najbolj povečala v GGO Slovenj Gradec, Tolmin, Nazarje in Postojna. V dveh GGO se bo površina s potencialno sanitarno sečnjo zaradi žuželk verjetno precej zmanjšala, t. j. v GGO Murska Sobota in Sežana. Iz prostorskega prikaza projekcij je mogoče ugotoviti, da se bodo potencialne poškodbe zaradi žuželk povečale na severu države in na splošno se bo verjetno intenzivnost potencialnih poškodb zaradi žuželk premaknila v smeri proti severu (Ogris, 2007a).

Opomba: Izkušnje iz zadnjega obdobja 2012-2018, ko se je zgodilo veliko neravnih nesreč (žledolom 2014, vetrolom 2017, 2018, snegolom), kažejo na drastično povečanje sanitarne sečnje zaradi podlubnikov po teh naravnih nesrečah. Ob predpostavki, da se bo frekvenca naravnih nesreč v obliki žledolomov, vetrolomov in snegolomov povečala, je zgornja ocena ogroženosti gozdov zaradi podlubnikov močno podcenjena, vsaj za 10 krat. Ranljivost in tveganje zaradi podlubnikov se v slednjem primeru drastično poveča.

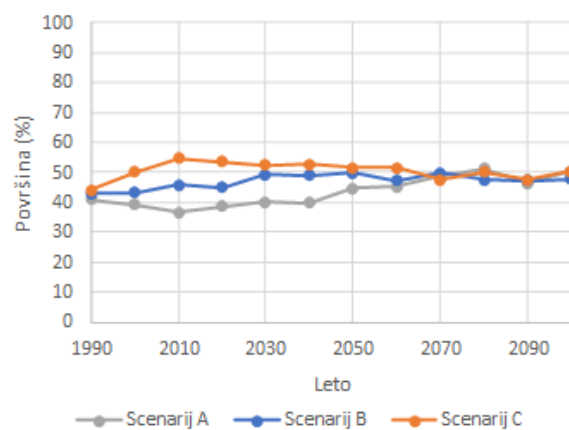
### **Občina Ajdovščina**

V občini Ajdovščina je model ocenil 5 % povečanje površin, kjer bi lahko prišlo do potencialne sanitarne sečnje zaradi podlubnikov do leta 2100 po scenariju B ( ). Po scenariju A je bil predviden začetni upad in potem postopno naraščanje potencialnih površin, kjer bi lahko prišlo do sanitarne sečnje zaradi podlubnikov. Po scenariju C je bil previden nagel vzpon do leta 2010 ogroženih

površin zaradi podlubnikov, nato pa postopen upad. Po letu 2070 se vsi trije scenariji srečajo na približno enaki potencialni površini ogroženih zaradi podlubnikov. Ogrožena je skoraj vsa površina Trnovskega gozda (Slika 7.12).



Slika 7.12: Napoved sanitarne sečnje zaradi podlubnikov za scenarij B podnebnih sprememb v obdobju 2091–2100 za občino Ajdovščina



Slika 7.13: Projekcije gibanja potencialnih površin za sanitarno sečnjo zaradi podlubnikov v občini Ajdovščina za tri scenarije podnebnih sprememb za obdobje 1981–2100

## 7.3. Priloge: Zdravstvo

### 7.3.1. Priloga 1: Nekateri viri podatkov:

Kazalnik	Opis, enota, leto	Vir podatkov
Povprečna starost	SURS, 2019	<a href="https://gis.stat.si/#">https://gis.stat.si/#</a>
Vrednost indeksa staranja	SURS, 2019	<a href="https://gis.stat.si/#">https://gis.stat.si/#</a>
Delež prebivalcev starih 65 let in več	SURS, 2019	<a href="https://gis.stat.si/#">https://gis.stat.si/#</a>
Sosedska povezanost	Delež oseb, ki enostavno dobivajo sosedsko pomoč, kadar jo potrebujejo (NIJZ, 2014)	<a href="http://obcine.nijz.si/">http://obcine.nijz.si/</a>
Telesni fitness otrok	Delež otrok med 6. in 15. letom starosti v posamezni slovenski občini, ki dosega ustrezno raven gibalne učinkovitosti (NIJZ, 2018)	<a href="http://obcine.nijz.si/">http://obcine.nijz.si/</a>
Prekomerna prehranjenost otrok	Delež otrok in mladostnikov, ki ima indeks telesne mase nad mejno vrednostjo prekomerne prehranjenosti za ustrezno starost in torej zajame vse preddebele in debele (NIJZ, 2018)	<a href="http://obcine.nijz.si/">http://obcine.nijz.si/</a>
MKB kakovost pitne vode	Delež prebivalcev, ki imajo dostop do pitne vode dobre mikrobiološke kakovosti (NIJZ, povprečje 2013-2017)	<a href="http://obcine.nijz.si/">http://obcine.nijz.si/</a>
Astma pri otrocih in mladostnikih, starih 0 - 19 let	Standardizirana stopnja bolnišničnih obravnav zaradi astme pri otrocih in mladostnikih 0-19 let/1000 prebivalcev (NIJZ, povprečje 2014 - 2018)	<a href="http://obcine.nijz.si/">http://obcine.nijz.si/</a>
Prejemniki zdravil zaradi	Delež oseb, ki so v enem letu prejeli vsaj en recept za zdravila	<a href="http://obcine.nijz.si/">http://obcine.nijz.si/</a>



sladkorne bolezni	za zniževanje sladkorja v krvi, standardizirano na starost (NIJZ, 2018)	
Prejemniki zdravil zaradi povišanega krvnega tlaka	Delež oseb, ki so v enem letu prejeli vsaj en recept za zdravila za zniževanje krvnega tlaka, standardizirano na starost (NIJZ, 2018)	<a href="http://obcine.nijz.si/">http://obcine.nijz.si/</a>
Srčna kap 35-74 let	Število bolnišničnih obravnav zaradi srčne kapi pri osebah med 35. in 74. letom starosti, standardizirano na starost. V kazalniku niso upoštevane osebe, ki so zaradi srčne kapi umrle pred sprejemom v bolnišnico (NIJZ, povprečje 2014 - 2018).	<a href="http://obcine.nijz.si/">http://obcine.nijz.si/</a>
Možganska kap 35-84 let	Število bolnišničnih obravnav zaradi možganske kapi, brez smrtnega izida ali s smrtnim izidom, pri osebah med 35. in 84. letom starosti, standardizirano na starost (NIJZ, povprečje 2014 - 2018).	<a href="http://obcine.nijz.si/">http://obcine.nijz.si/</a>
Prejemniki zdravil zaradi duševnih motenj	Število oseb, ki so znotraj opazovanega koledarskega leta prejele vsaj en recept za zdravilo za zdravljenje duševnih motenj, standardizirano na starost (NIJZ, 2018).	<a href="http://obcine.nijz.si/">http://obcine.nijz.si/</a>
Pomoč na domu	Kazalnik prikazuje delež uporabnikov pomoči na domu med osebami starimi 65 let in več (NIJZ, 2018).	<a href="http://obcine.nijz.si/">http://obcine.nijz.si/</a>
Splošna umrljivost	Starostno standardizirana stopnja umrljivosti nas 100 000 prebivalcev, po stalnem bivališču (NIJZ, povprečje 2014 - 2018)	<a href="http://obcine.nijz.si/">http://obcine.nijz.si/</a>
Umrlijivost zaradi bolezni srca in ožilja	Starostno standardizirana stopnja za prebivalce v starosti do 75 let	<a href="http://obcine.nijz.si/">http://obcine.nijz.si/</a>

	na 100 000 prebivalcev 0-74 let (NIJZ, povprečje 2014 - 2018).	
Stopnja tveganja socialne izključenosti (pod. Za stat regije)	SURS, 2018	<a href="https://pxweb.stat.si/SiStatDb/pxweb/sl/10_Dem_soc/10_Dem_soc__08_zivljenjska_raven__08_silc_kazalniki_revsc__30_08676_kazaln_podp_strat_EU_2020/0867631S.px/">https://pxweb.stat.si/SiStatDb/pxweb/sl/10_Dem_soc/10_Dem_soc__08_zivljenjska_raven__08_silc_kazalniki_revsc__30_08676_kazaln_podp_strat_EU_2020/0867631S.px/</a>
Stopnja tveganja revščine (pod. Za stat. Regije)	SURS, 2018	<a href="https://pxweb.stat.si/SiStatDb/pxweb/sl/10_Dem_soc/10_Dem_soc__08_zivljenjska_raven__08_silc_kazalniki_revsc__30_08676_kazaln_podp_strat_EU_2020/0867636S.px/">https://pxweb.stat.si/SiStatDb/pxweb/sl/10_Dem_soc/10_Dem_soc__08_zivljenjska_raven__08_silc_kazalniki_revsc__30_08676_kazaln_podp_strat_EU_2020/0867636S.px/</a>
Stopnja kriminalitete	št. obsojenih oseb na 1000 prebivalcev (SURS, 2018)	<a href="https://pxweb.stat.si/SiStatDb/pxweb/sl/10_Dem_soc/10_Dem_soc__13_kriminaliteta__01_statistika_toz_sodisc__10_13722_obsojene_kazalniki/1372201s.px/">https://pxweb.stat.si/SiStatDb/pxweb/sl/10_Dem_soc/10_Dem_soc__13_kriminaliteta__01_statistika_toz_sodisc__10_13722_obsojene_kazalniki/1372201s.px/</a>
Klopni meningoence falitis (KME)	št primerov/100 000 prebivalcev za obdobje 2015-2019 (povprečno št. prebivalcev v 5 letih), NIJZ, CNB, 2015-2019	NIJZ
Lymška borelioza	št primerov/100 000 prebivalcev za obdobje 2015-2019 (povprečno št. prebivalcev v 5 letih), NIJZ, CNB, 2015-2019	NIJZ
Stopnja delovne aktivnosti (%)	Delež delovno aktivnih prebivalcev (tj. zaposlenih ali samozaposlenih) od delovno sposobnih prebivalcev (tj. prebivalci, starimi 15-64 let), SURS, 2018	<a href="https://gis.stat.si/#">https://gis.stat.si/#</a>
Povprečna mesečna plača	Povprečna mesečna neto plača na zaposleno osebo (EUR), SURS, 2018	<a href="https://gis.stat.si/#">https://gis.stat.si/#</a>

### 7.3.2. Priloga 2: Preglednica: Relativno tveganje (RT) za število hospitalizacij med vročinskimi valovi, 95% interval zaupanja (IZ) in povečano/zmanjšano število hospitalizacij po diagnozah, spolu, in starostnih skupinah za obdobje 1999-2008 in 2009-2018, v Upravni Enoti AJDOVŠČINA

VZROK HOSPITALIZACIJE (MKB-10)	1999 - 2008				2009 - 2018			
	vv	brez vv	RR (95% IZ)	povečano/pomanjšano št. H v%	vv	brez vv	RR (95% IZ)	povečano/pomanjšano št. H v%
VSI, vsi vzroki (A00-T98)	2191	2413	0,90 (0,84-0,97)	-222	2751	3020	0,91 (0,85-0,96)	-269
M, vsi vzroki (A00-T98)	991	1118	0,88 (0,79-0,98)	-127	1308	1417	0,92 (0,84-1,01)	-109
Ž, vsi vzroki (A00-T98)	1200	1295	0,92 (0,84-1,01)	-95	1443	1603	0,9 (0,82-0,98)	-160
0-18 let, vsi vzroki (A00-T98)	466	245	1,9 (1,55-2,32)	221	505	502	1 (0,86-1,17)	3
19-74 let, vsi vzroki (A00-T98)	1375	1747	0,78 (0,72-0,85)	-372	1625	1892	0,85 (0,79-0,93)	-267
75+ let, vsi vzroki (A00-T98)	350	421	0,83 (0,7-0,98)	-73	621	626	0,99 (0,86-1,13)	-5
VSI, bolezni dihal (J00-J99)	105	133	0,78 (0,58-1,07)	-28	171	223	0,76 (0,6-0,97)	-52
M, bolezni dihal (J00-J99)	65	82	0,79 (0,53-1,17)	-17	91	128	0,71 (0,5-0,97)	-37
Ž, vsi bolezni dihal (J00-J99)	40	51	0,78 (0,47-1,28)	-11	80	95	0,84 (0,55-1,2)	-15
0-18 let, bolezni dihal (J00-J99)	36	39	0,92 (0,53-1,6)	-3	58	78	0,74 (0,49-1,1)	-20
19-74 let, bolezni dihal (J00-J99)	49	65	0,75 (0,48-1,17)	-16	66	86	0,76 (0,52-1,12)	-20
75+ let, bolezni dihal (J00-J99)	20	29	0,68 (0,35-1,35)	-9	47	59	0,79 (0,5-1,26)	-12
VSI, bolezni obtočili (I00-I99)	255	343	0,74 (0,61-0,90)	-88	356	400	0,89 (0,74-1,05)	-44
M, bolezni obtočili (I00-I99)	147	199	0,73 (0,57-0,95)	-52	221	238	0,92 (0,74-1,16)	-17
Ž, vsi bolezni obtočili (I00-I99)	108	144	0,75 (0,55-1,01)	-36	135	162	0,83 (0,63-1,09)	-27
0-18 let, bolezni obtočili (I00-I99)	157	224	0,7 (0,55-0,89)	-67	189	240	0,78 (0,62-0,98)	-51
19-74 let, bolezni obtočili (I00-I99)	95	117	0,81 (0,58-1,12)	-22	159	154	1,03 (0,78-1,35)	3%

Legenda:  - statistično značilna protektivna povezanost za zmanjšano število hospitalizacij v času vročinskih valov

- statistično neznačilna nepovezanost vročinskih valov s številom hospitalizacij

# Akcijski načrt za trajnostno energijo in podnebne spremembe - SECAP

## 3. del

# AKCIJSKI NAČRT za občino Ajdovščina

DS 3.3

Aktivnost: SECAP - Akcijski načrt

**Stanje:** Zaključno poročilo, dopolnjeno

**Verzija:** 1.1

**Datum verzije:** januar 2022

**Odgovorni partner za rezultat:** PP07 - GOLEA

Vsebina tega dokumenta odraža stališča samo avtorja in organ upravljanja programa Interreg V-A Italija-Slovenija 2014-2020 ni odgovoren za kakršno koli uporabo informacij, ki jih vsebuje. Dokument je bil izdelan v okviru projekta SECAP, sofinanciranega s strani programa Interreg Slovenija - Italija, iz sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj.

## Avtorji dokumenta

Organizacija	Avtor
<b>GOLEA</b>	Ivana Kacafura, Marta Stopar, Boštjan Mljač, Rajko Leban, Mateja Birsa, Vanja Cencič, Tomaž Lozej, Matej Pahor.
<b>LEA Pomurje</b>	Bojan Vogrinčič, Štefan Žohar, Jasmina Perkič.
<b>Univerza v Ljubljani Naravoslovnotehniška fakulteta</b>	Barbara Čenčur Curk, Ana Strgar.
<b>Univerza v Ljubljani Biotehniška fakulteta</b>	Tjaša Pogačar, Rozalija Cvejič.
<b>Univerza v Ljubljani Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo</b>	Primož Banovec
<b>Nacionalni Inštitut za javno zdravje</b>	Ana Hojs, Simona Perčič, Majda Pohar, Katarina Bitenc, Mario Fafangel, Metka Zaletel, Victoria Zakrajšek.
<b>Gozdarski inštitut Slovenije</b>	Urša Vilhar, Aleksander Marinšek, Nikica Ogris, Erika Kozamernik, Matevž Triplat.
<b>Umanotera</b>	Renata Karba, Jonas Sonnenschein.

## Kazalo vsebine

1. Uvod in splošna strategija .....	5
1.1. Dolgoročna vizija in zadani cilji Občine.....	6
1.2. Povzetek osnovne evidence emisij za referenčno leto 2005 in primerjava z letom 2020.	6
1.3. Povzetek analize ranljivosti in tveganja zaradi podnebnih sprememb v občini .....	9
1.4. Povzetek Akcijskega načrta .....	15
1.5. Načrtovani ukrepi za spremljanje.....	20
2. Predvidene aktivnosti in ukrepi za zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> in prilagajanje na podnebne spremembe do leta 2030.....	21
2.1. Ukrepi za zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> .....	21
2.1.1. Zgradbe in oprema.....	21
2.1.2. Promet.....	38
2.1.3. Ocena prihrankov in zmanjšanja emisij po sektorjih in skupno .....	49
2.2. Ukrepi za prilagajanje podnebnim spremembam .....	49
2.2.1. Sektor kmetijstvo .....	49
2.2.2. Sektor gozdarstvo .....	99
2.2.3. Sektor zdravje .....	118
2.2.4. Sektor turizem.....	130
2.2.5. Sektor vodni viri.....	145
2.2.6. Sektor vodovodni sistemi .....	158
2.2.7. Sektor poplavne ogroženosti .....	166
3. Predvideni viri financiranja in mehanizmi .....	179
3.1. Predvidena skupna proračunska sredstva Občine .....	179
3.2. Subvencije iz državnih in EU razpisov .....	184
3.2.1. Ministrstvo za infrastrukturo, Direktorat za energijo, Sektor za politiko učinkovite rabe in obnovljivih virov energije ter Sektor za vzpostavitev trajnostne rabe energije ....	184
3.2.2. Strukturni in kohezijski skladi.....	185
3.2.3. Razpisi Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.....	188
3.2.4. Ministerstvo za okolje in prostor.....	189
3.2.5. Javni sklad Republike Slovenije za regionalni razvoj in razvoj podeželja .....	190
3.2.6. Slovenski okoljski javni sklad (Eko sklad).....	190
3.3. Energetsko pogodbenišтво .....	192
3.3.1. ESCO v zasebnem sektorju.....	193
3.3.2. ESCO v javnem sektorju.....	193
4. Viri .....	201

## Uporabljene kratice

DOLB	daljinsko ogrevanje na lesno biomaso
ELKO	ekstra lahko kurilno olje
ESCO	Energy Service COmpany
EU	Evropska unija
JR	javna razsvetljava
JZP	javno-zasebno partnerstvo
LB	lesna biomasa
LEA	lokalna energetska agencija
LEK	lokalni energetski koncept
MZIP	Ministrstvo za infrastrukturo in prostor
MKGP	Ministrstvo za kmetijstvo in okolje
NEP	Nacionalni energetski program
OPN	občinski prostorski načrt
OVE	obnovljivi viri energije
NEP	Nacionalni energetski program
SEAP	Akcijski načrt za trajnostno energijo
SECAP	Akcijski načrt za trajnostno energijo in podnebne spremembe
SODO	sistemski operater distribucijskega omrežja
SOPO	sistemski operater prenosnega omrežja
SPTTE	soproizvodnja toplotne in električne energije
SSE	sprejemniki sončne energije
SURS	Statistični urad Republike Slovenije
TGP	toplogredni plini
TČ	toplotna črpalka
UNP	utekočinjen naftni plin
URE	učinkovita raba energije
ZP	zemeljski plin

## 1. Uvod in splošna strategija

Občina Ajdovščina kot pilotna občina sodeluje z Goriško lokalno energetske agencijo (GOLEA), ki je pridobila EU sredstva v okviru Programa Interreg Slovenija - Italija za projekt »Podpora energetskim in klimatskim politikam - SECAP«. Namen projekta je ponuditi konkretno podporo lokalnim skupnostim programskega območja za izvajanje trajnostnih energetskih politik in prilagajanje podnebnim spremembam. Z osveščanjem političnih organov in lokalnih akterjev z uporabo pilotnih pobud za oblikovanje novih akcijskih načrtov, z informiranjem, usposabljanjem in pomočjo pri uporabi namenskih metodologij ter orodij, projekt uresničuje cilj povezave in izmenjave ukrepov energetske učinkovitosti in blažitve podnebnih sprememb na čezmejnem območju. V sklopu projekta bo pripravljenih več Akcijskih načrtov za trajnostno energijo in podnebne spremembe (ang. Sustainable Energy and climate change Action plan - SECAP; v nadaljevanju SECAP) med drugim tudi za Občino Ajdovščina, ki se je pridružila pobudi Konvencije županov.

**Akcijski načrt za trajnostno energijo in podnebne spremembe - SECAP za občino** se izdelava na podlagi metodologije v okviru Konvencije županov za podnebne spremembe in energijo, katerega sestavni deli so Osnovna evidenca emisij za analizo rabe energije (1.del), Analiza ranljivosti in tveganja zaradi podnebnih sprememb (2.del), ter Akcijski načrt (3.del). Spodaj so posamezni deli na kratko predstavljeni.

**Osnovna evidenca emisij** nam poda sliko stanja onesnaževanja v občini. Izračunana je na podlagi podatkov o oskrbi in rabi energije, ter nam predstavlja izhodišče za izračun doseganja zmanjšanja emisij. Podatke o rabi in oskrbi z energijo se zberejo po sektorjih. Področje rabe energije je razdeljeno na:

- a) Stavbe in oprema (občinske zgradbe, stanovanjske zgradbe in javna razsvetljava) ter
- b) Promet (občinski vozni park, javni promet, zasebni in komercialni promet).

**Analiza ranljivosti in tveganja zaradi podnebnih sprememb** ločeno obravnava šest sektorjev, ki so bili prepoznani kot sektorji z največjim vplivom podnebnih sprememb: kmetijstvo, gozdarstvo, zdravstvo, turizem, vodni viri, vodovodni sistemi in poplavna ogroženost.

**Akcijski načrt** (za trajnostno energijo in podnebne spremembe za občino) določa ukrepe in potrebne aktivnosti za doseganje zastavljenih ciljev, in sicer zmanjšanje emisij CO<sub>2</sub> za 40 % do leta 2030 na ozemlju občine ter povečanje sposobnosti prilagajanja podnebnim spremembam. Občina s to zavezo sprejeme celostni pristop k obravnavanju blažitve podnebnih sprememb ter prilagajanja nanje.

Ne glede na finančne vire pa vlaganja v blaženje in prilagajanje na podnebne spremembe poleg pozitivnih okoljskih in socialnih učinkov pomenijo neposredno zmanjševanje stroškov, ob preišljenih investicijah pa lahko tudi povečanje prihodkov v občinsko blagajno.

V pričujočem dokumentu se obravnava tretji del dokumenta SECAP in sicer Akcijski načrt.



## 1.1. Dolgoročna vizija in zadani cilji Občine

Splošni cilj zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> v Občini Ajdovščina do leta 2030 znaša 40,7 %. Gre se za absolutno zmanjšanje emisij glede na referenčno leto 2005.

Občina Ajdovščina ima gotovo največji neposreden vpliv na zmanjšanje emisij CO<sub>2</sub> prav v zgradbah in napravah ter vozilih v njeni lasti. Posledično je bilo do sedaj največ aktivnosti planiranih in deloma tudi izvedenih prav v naštetih kategorijah. Občina bo postopoma celovito energetske sanirala zgradbe v katerih se porabi največ energije, med katere spadajo šole in vrtci. Dokončana bo energetske učinkovita prenova javne razsvetljave in izvedba celovite ali delne energetske sanacije preostalih objektov vključno z ukrepi na ogrevalnem sistemu v okviru investicijskega in rednega vzdrževanja. Postopoma se bo vršila tudi racionalizacija rabe električne energije v občinskih javnih objektih. Postavljene bodo polnilnice za vozila na električni pogon. Občina bo uredila kolesarske steze ter v prihodnosti tudi omogočila izposajo električnih koles. Z zadnje naštetima ukrepoma se bo promoviralo trajnostni transport. Največji izziv gotovo predstavlja prenos dobrih praks na občanke in občane in izvajalce javnega prevoza. Občina bo to dosegla z animiranjem ter spodbujanjem teh ciljnih skupin. Le na ta način bo mogoče doseči zadane cilje v okviru tega SECAP-a. Zmanjšanje izpustov CO<sub>2</sub> se bo doseglo primarno z ukrepi učinkovite rabe, ki vključujejo tako organizacijske, kot tudi investicijske ukrepe. Preostanek zmanjšanja emisij se bo doseglo z ukrepi zamenjave fosilnih goriv z obnovljivimi viri, pri katerih velja izpostaviti lesno biomaso, sončno ter v manjši meri geotermalno in aerotermalno energijo za proizvodnjo toplote, oziroma uporabo metana, ter biodizla in elektrifikacije v prometu. Trend naraščanja rabe obnovljivih virov je opazen predvsem v zadnjih letih. Zaradi visokih cen fosilnih goriv, ostrih zakonodajnih zahtev tako na nacionalnem nivoju, kot tudi zahtev lokalnih energetskega konceptov ter občinskih prostorskih načrtov na občinskem nivoju, gre pričakovati nadaljevanje tega trenda.

## 1.2. Povzetek osnovne evidence emisij za referenčno leto 2005 in primerjava z letom 2020

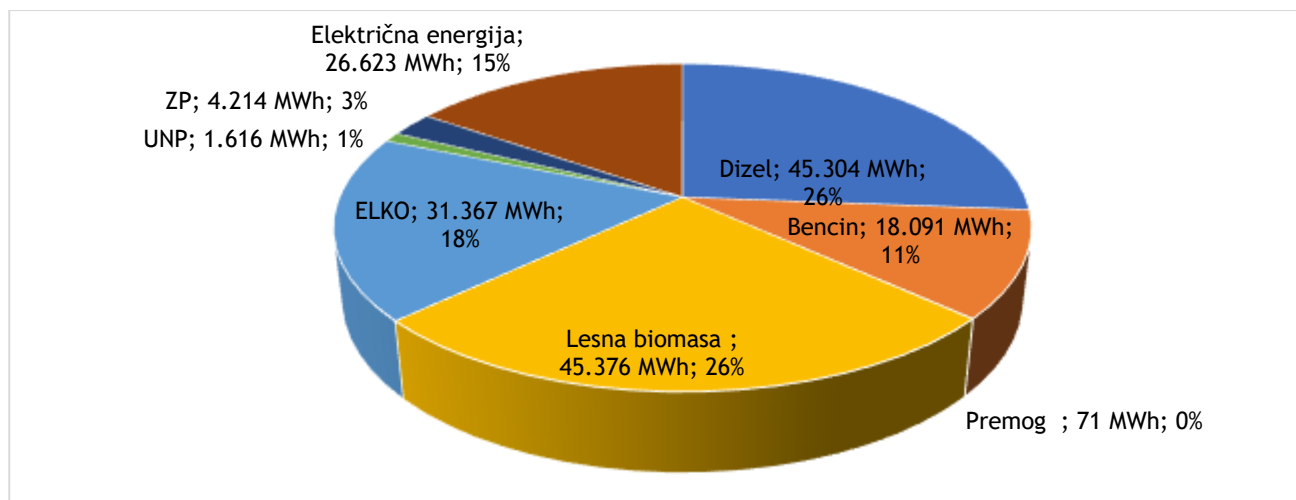
Referenčno leto osnovne evidence emisij je leto 2005, za katerega je na razpolago največ podatkov o oskrbi in rabi energije, ki smo jo uporabili za izračun doseganja zmanjšanja emisij. Na podlagi zbranih podatkov o oskrbi in rabi energije je bil izveden izračun doseganja zmanjšanja emisij. Podatki o rabi energije v občinskih javnih stavbah so se zbirali za Energetske zasnove občine Ajdovščina (2007) (opravljeni so bili preliminarni energetske pregledi, podatki o rabi energije pa so bili pridobljeni iz položnic, ki so bile posredovane s strani pristojnih računovodstev, itd.) in sicer za leto 2005. Kasneje so bili zbrani še podatki za primerjalno analizo z letom 2021 na podlagi zbranih podatkov iz vprašalnikov ter opravljenih preliminarnih energetske pregledov in LEK, 2021. Podatki o stanovanjih so povzeti iz Popisa prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj v letih 2002, podatkov Statističnega urada RS in iz EZ 2007, kjer se podatki nanašajo na leto 2002. Za primerjalno leto 2020 pa so bili podatki za stanovanja zbrani na podlagi podatkov SURS, ZRMK, Popisa prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj, podatkov MOP o malih kurilnih napravah preko podatkov dimnikarske službe in podatkov distributerjev električne energije. Podatki o javni razsvetljavi so povzeti po EZ, 2008 in Načrtu javne razsvetljave v občini Ajdovščina, 2021. Analiza občinskega parka je bila izdelana na nivoju beleženja letno prevoženih kilometrov in porabljenega goriva, pridobljenih podatkov s strani občine ter lastne ocene. Analiza rabe medkrajevne javne prevoze sledi iz pridobljenih podatkov o številu linij medkrajevnega javnega prometa, o povprečnem letnem dnevnom prometu (Direkcija RS za infrastrukturo), povprečni porabi energije vozil (Hočevnar, 2008) ter oceni prevoženih kilometrih (analiza GOLEA). Analiza zasebnega in SECAP - 3.DEL / AKCIJSKI NAČRT ZA OBČINO AJDOVŠČINA januar 2022

komercialnega prometa pa je bila izdelana na podlagi pridobljenih podatkov prometnih obremenitev Direkcije RS za infrastrukturo (DRSI) na cestah v občini v letu 2005 ter 2020. Na podlagi priporočil Evropske komisije je področje rabe energije razdeljeno na naslednje sektorje:

- a) Stavbe in oprema:
  - občinske zgradbe,
  - stanovanjske zgradbe in
  - javna razsvetljava.
- b) Promet:
  - občinski vozni park,
  - javni promet,
  - zasebni in komercialni promet.

Akcijski načrt je v prvi fazi namenjen izključno javnemu sektorju, s svojimi politikami, zgleodom in načrtom pa lahko lokalna skupnosti tudi vpliva na energetska učinkovitost v drugih sektorjih.

Skupna raba energije v občini Ajdovščina za referenčno leto 2005 znaša 172.662 MWh. Največji delež pri rabi prispevajo pogonska goriva (bencin in dizel) v skupni višini 37 % energije, nato lesna biomasa, ki dosega 26 % delež v rabi energije sledi kurilno olje (18 %), in raba električne energije s 15 %, zemeljski plin (3 %), utekočinjen naftni plin in premog pa predstavljata manjši delež. Največji porabnik energije v občini so stanovanja z 59 %, sledi promet s 37 %, javne stavbe in javna razsvetljava pa prispevata najmanjši delež k rabi energije v občini, vendar najpomembnejši iz vidika možnosti osveščanja splošne javnosti. V javnem prometu je zajet medkrajevni javni promet, mestnega prometa pa občina nima.



Graf 1: Raba energentov in delež rabe po energentu za leto 2005

Emisije CO<sub>2</sub> za referenčno leto znašajo skupaj 39.328 tCO<sub>2</sub>. Največji delež emisij nastane zaradi rabe pogonskih goriv (bencin 11 %, dizel 31 %), kar je pogojeno z rabo prevoznih sredstev sledijo emisije zaradi električne energije (33 %). Visokim emisijam CO<sub>2</sub> pri toplotni energiji botruje tudi raba fosilnih energentov (ELKO 22 %). V primerjavi deležev emisij CO<sub>2</sub> glede na sektor gre največji delež izpusta CO<sub>2</sub> na račun rabe energije v stanovanjih (51 %) ter zasebnem in komercialnem prometu (41 %). Po drugi strani je delež izpusta v bilanci emisij CO<sub>2</sub> najnižji prav za kategorije nad katerimi ima občina največjo moč vpliva (občinske zgradbe in oprema, javna razsvetljava in

občinski ter javni promet). Kljub temu je občina močan zgled svojim občanom, ki sledijo viziji občine.

Raba energije v vseh sektorjih skupaj je leta 2005 znašala 172.662 MWh, leta 2020 pa 158.079 MWh, iz česar izhaja, da se je raba zmanjšala za 8,4 % oziroma 14.583 MWh. Največ se je raba zmanjšala pri javni razsvetljavi (-61,7 %) ter v občinskih javnih stavbah (-19,7 %), medtem ko je raba v prometu nižja za 9,1 %, v sektorju stanovanj pa za 6,4 %.

Preglednica 1 Primerjava rabe energije po sektorjih ter po energentih med leti 2005 in 2020

	stanovanja	občinske javne stavbe	promet	javna razsvetljava	SKUPAJ
Dizel	0 MWh	0 MWh	-3.077 MWh	0 MWh	-3.077 MWh
Bencin	0 MWh	0 MWh	-2.665 MWh	0 MWh	-2.665 MWh
Premog	-71 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	-71 MWh
Lesna biomasa	-6.322 MWh	68 MWh	0 MWh	0 MWh	-6.253 MWh
ELKO	-16.372 MWh	-1.881 MWh	0 MWh	0 MWh	-18.253 MWh
UNP	-757 MWh	47 MWh	0 MWh	0 MWh	-710 MWh
ZP	8.189 MWh	325 MWh	0 MWh	0 MWh	8.515 MWh
Električna energija	8.738 MWh	486 MWh	0 MWh	-1.293 MWh	7.932 MWh
<b>RAZLIKA</b>	<b>-6.594 MWh</b>	<b>-954 MWh</b>	<b>-5.742 MWh</b>	<b>-1.293 MWh</b>	<b>-14.583 MWh</b>
<b>RAZLIKA (%)</b>	<b>-6,4%</b>	<b>-19,7%</b>	<b>-9,1%</b>	<b>-61,7%</b>	<b>-8,4%</b>

Primerjava emisij CO<sub>2</sub> med leti 2005 in 2020 pokaže, da so emisije iz 39.328 tCO<sub>2</sub> leta 2005 padle na 38.329 tCO<sub>2</sub> leta 2020, torej so se emisije zmanjšale za 2,5 % oziroma za 999 tCO<sub>2</sub>. Največ so se emisije zmanjšale v sektorju javne razsvetljave (za 61,7 %) ter v javnem prometu (33 %), ravno tako so se zmanjšale pri sektorju občinskih zgradb (za 13,7 %) ter zasebnem in komercialnem prometu (8,3 %). Povišanje emisij pa opazimo pri stanovanjskih zgradbah (6,5 %) in občinskem voznom parku (za 7,4 %). Pri celotnem sektorju promet zasledimo zmanjšanje za 8,9 % s tem, da so se emisije pri občinskem voznom parku povečale. Primerjava skupnih emisij torej izkazuje znižanje emisij (-2,5 %), pri čemer ima velik vpliv pri zmanjšanju menjava energentov ter povečanje energetske učinkovitosti.

Preglednica 2 Primerjava emisij CO<sub>2</sub> med leti 2005 in 2020 po sektorjih in energentih

Sektorji	Emisije CO <sub>2</sub> [t]									Razlika %
	Električna energija	Ogrevanje/hlajenje	Fosilna goriva						Razlika	
			Premog	ZP	UNP	ELKO	Dizel	Bencin		
<b>ZGRADBE, OPREMA:</b>										
Občinske zgradbe	239	-433	0	65	10	-508	0	0	-194	-13,7%
Stanovanjske zgradbe	4.282	-2.968	-23	1.638	-163	-4.420	0	0	1.314	6,5%
Javna razsvetljava	-633	0	0	0	0	0	0	0	-633	-61,7%
Vmesna vsota zgradbe in oprema	3.887	-3.401	-23	1.703	-153	-4.928	0	0	487	2,1%
<b>PROMET:</b>										
Občinski vozni park			0	0	0	0	1	0	1	7,4%
Javni promet			0	0	0	0	-151	0	-151	-33,0%
Zasebni in komercialni promet			0	0	0	0	-671	-664	-1.335	-8,3%
Vmesna vsota promet	0	0	0	0	0	0	-822	-664	-1.485	-8,9%
<b>RAZLIKA</b>	<b>3.887</b>	<b>-3.401</b>	<b>-23</b>	<b>1.703</b>	<b>-153</b>	<b>-4.928</b>	<b>-822</b>	<b>-664</b>	<b>-999</b>	<b>-2,5%</b>
<b>RAZLIKA (%)</b>	<b>29,8</b>	<b>-35,1</b>	<b>-100,0</b>	<b>200</b>	<b>-43,9</b>	<b>-58,2</b>	<b>-6,8</b>	<b>-14,7</b>	<b>-2,5</b>	

### 1.3. Povzetek analize ranljivosti in tveganja zaradi podnebnih sprememb v občini

V analizi tveganja in ranljivosti na podnebne spremembe je ločeno obravnavanih šest sektorjev: vodni viri, kmetijstvo, gozdarstvo, zdravstvo, turizem, poplavna ogroženost in vodovodni sistemi, ki so bili prepoznani kot sektorji z največjim vplivom podnebnih sprememb. V analizo ocene ranljivosti in tveganj je vključena analiza trenutnega stanja podnebja (analiza referenčnega obdobja 1981–2010) ter analiza pričakovanega stanja posameznih podnebnih spremenljivk (analiza podnebnih scenarijev RCP4.5 in RCP8.5 za obdobji 2011–2040 in 2041–2070). Ocena podnebnih sprememb za oba scenarija temelji na analizi simulacij regionalnih podnebnih modelov v ločljivosti 12 km. V analizi klimatskih podatkov so uporabljeni modelski podatki s korekcijami, pripravljene s strani Agencije Republike Slovenije za okolje (ARSO). Rezultati analize podatkov so povzeti v spodnji preglednici kot povprečne vrednosti posameznih podnebnih spremenljivk ter kratko obrazloženi v nadaljevanju s kazalniki stanja okolja za območje občine (več v 2. delu SECAP-a).

Preglednica 3 Rezultati analize podatkov podnebnih spremenljivk

Projekcije	Trenutno stanje - referenčno obdobje 1981-2010	Sprememba kazalnika v obdobju projekcije glede na referenčno obdobje 1981-2010			
		RCP4.5		RCP8.5	
Obdobje / kazalnik		2011-2040	2041-2070	2011-2040	2041-2070
Povprečna temperatura zraka	9,5 °C	+ 0,8 °C	+ 1,4°C	+ 0,8°C	+ 1,8°C
Dnevne najvišje in najnižje temperature	14,4 °C 5,2 °C	+ 0,8°C	+ 1,4°C	+ 0,8°C	+ 1,9°C
Kazalnik vročine EHF pozitiven	16 dni/leto	+ 10-11 dni/leto	+ 23 dni/leto	+ 10-11 dni/leto	+ 27 dni/leto
Jakost najhujšega vročinskega vala		nekoliko močnejši	precej močnejši	nekoliko močnejši	precej močnejši
Število vročinskih valov	4 valovi/ leto	+ 1val/ leto	+ 2 vala /leto	+ 1 val /leto	+ 2 vala /leto
Dolžina vročinskih valov		se bo podaljšala za 1 dan		se bo podaljšala za 1-dan	
Število vročih dni	8 dni/ leto	+ 5-6 dni/leto	+12-13 dni/leto	+5-6 dni/leto	+12-13 dni/leto
Število tropskih noči	1 tropska noč/leto	+1 noč/leto	+4 noči/leto	+1 noč/leto	+6 noči/leto
Povprečna letna količina padavin*	1850 mm/leto	+ 4-7% letnih padavin		+ 4-7% letnih padavin	
Število dni z dežjem in snegom nad 0,1 mm	187 dni/leto	zmanjšanje števila dni se bo nekoliko stopnjevalo, predvsem poleti in jeseni			
Število dni z dežjem in snegom nad 50 mm	6 dni/leto	jakost in pogostost izjemnih padavin se bo povečevala, predvsem jeseni in pozimi			1-2 dni/leto
Suha obdobja	dolžina najdaljšega sušnega obdobja 24 dni	ni večjih sprememb		+1 dan	+1 dan
Mokra obdobja	dolžina najdaljšega mokrega obdobja 9 dni	ni večjih sprememb		ni večjih sprememb	
Število dni s snežno odejo	27-114 dni	- 5-15 dni	- 9-26 dni	- 7-22 dni	- 14-44 dni
Referenčna evapotranspiracija	770mm/leto	+3 %	+7,1 %	3,7 %	+ 6,6 %
Povprečno število dni vodnega primanjkljaja**	57dni/leto, od tega 32 dni poleti	+ 5 dni večinoma poleti in jeseni	+ 13 dni večinoma poleti in jeseni	+ 2 dni večinoma poleti in jeseni	+ 6 dni večinoma poleti in jeseni
Veter	3,2 m/s	negotovosti velike, razpon možnih odstopanj pa velik			
Trajanje sončnega obsevanja	okvirno 2.200 ur	na letni ravni ni izrazitejših sprememb, povečanje poleti in jeseni in zmanjšanje pozimi			
Dolžina kurilne sezone	Povprečno 262 dni	-11 dni	-25 dni	-19 dni	-32 dni

\* Za padavine so si podnebni scenariji zelo različni oziroma kažejo veliko negotovost, ki se s časovno oddaljenostjo stopnjuje.; \*\*Spremembe so negotove.

V referenčnem obdobju 1981–2010 se je povprečna temperatura zraka v občini dvigovala s trendom +0,33 °C/desetletje (+1,0 °C v 30-letnem obdobju), pri povprečnih količinah padavin pa zaznamo trend zmanjšanja za 2,7 %/desetletje (-8% v 30-letnem obdobju).

Na podlagi stanja naravnega in socialnega okolja, izpostavljenosti sektorja podnebju in podnebnim spremembam, občutljivosti sektorja na podnebne spremembe, potencialnega vpliva in sposobnosti prilagajanja okolja, je podana ocena ranljivosti in posledično tveganje za posamezen obravnavani sektor (več v 2. delu SECAP - Poglavju 5). Metodologije določanja tveganja in ranljivosti imajo tudi določene specifikke glede na obravnavani sektor (vodni viri, kmetijstvo, gozdarstvo, zdravstvo, turizem, poplavna ogroženost in vodovodni sistemi).

## KMETIJSTVO

V občini Ajdovščina je bilo leta 2018 4.842 ha kmetijskih površin v uporabi, zaznati je zelo rahlo povečevanje obsega, vsa kmetijska zemljišča pa so na območjih z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost, kar predstavlja veliko občutljivost občine na podnebne spremembe. Zelo veliko izpostavljenost kmetijstva podnebju pripisujemo na račun vetra, sledi izpostavljenost zaradi majhne količine pomladnih in poletnih padavin, visokih poletnih temperatur in intenzivnih padavin. Po scenarijih podnebnih sprememb pričakujemo predvsem večjo izpostavljenost zaradi višjih poletnih temperatur, precej manjšega števila dni s snežno odejo v zaledju (zaloge vode) ter še naprej vetra. Sposobnost prilagajanja je v povprečju majhna, najbolj zaradi nizkega deleža kmetijskih zemljišč z namakalnimi sistemi (ki pa jih občina načrtuje), nizkega deleža kmetijskih gospodarstev z dopolnilnimi dejavnostmi, ekološkim kmetovanjem ali v preusmeritvi. Poleg tega je v Goriški regiji delež povprečnih letnih investicij za varstvo okolja v povprečnem letnem bruto domačem proizvodu nizek in kaže na nezadostno sposobnost prilagajanja. Ranljivost je v referenčnem obdobju zmerna za toplotno obremenitev in vročinski stres, rastno dobo ter neurja - poplave. Velika je ranljivost za sušo - zaloge vode in veter. Skupna ocena za sektor kmetijstvo je za referenčno obdobje ocenjena na zmerno. Rezultati so enaki za prvo prihodnje obdobje (2011–2040) po obeh scenarijih podnebnih sprememb, z izjemo potencialnega vpliva toplotne obremenitve in vročinskega stresa, ki se po vseh projekcijah poveča na zmerno. V drugem obdobju (2041–2070) pa bo pri kazalniku ranljivosti suša - zaloge vode po obeh scenarijih potencialni vpliv velik (prej zmeren), prav tako pri kazalniku rastna doba, kjer pa se bo zmanjšal glede na referenčno obdobje (prej zelo velik). Skupna ranljivost sektorja bo tako malo višja posledično pa tudi tveganje.

## GOZDARSTVO

Glavni dejavniki naravnega okolja, ki zaradi vpliva podnebnih sprememb ogrožajo gozdove v občini Ajdovščina, so: žled, veter, zemeljski plazovi, gozdni požari, podlubniki na smreki, bolezni in škodljivci bukve ter invazivne tujerodne vrste. Najpomembnejši dejavniki družbenega okolja, ki so občutljivi na potencialne vplive podnebnih sprememb na sektor gozdarstvo v občini Ajdovščina, pa so število izvajalcev del v gozdarstvu ter količine in potencial lesa in gozdov. Ukrepi prilagajanja podnebnim spremembam, s katerimi lahko občina Ajdovščina zmanjša občutljivost sektorja gozdarstvo na podnebne spremembe in tudi izkoristi pozitivne učinke podnebnih sprememb, vključujejo izboljšanje strukture gozdov (večja pestrost avtohtonih drevesnih vrst, bolj uravnoteženo razmerje razvojnih faz, idr.) z namenom krepitev odpornosti gozdnih sestojev na mehanske poškodbe ter bolezni in škodljivce; načrtovanje in izvajanje proti-erozijskih ukrepov v gozdovih za zmanjševanje erozijske ogroženosti infrastrukture ter preprečevanje proženja zemeljskih plazov; načrtovanje in izvajanje ukrepov za zmanjšanje požarne ogroženosti ter

povečanje požarne varnosti gozdov; povezovanje lastnikov ali koncentracija gozdnih posesti za bolj učinkovito gospodarjenje z gozdovi ter boljše obvladovanje podnebnih tveganj, povezanih z gozdovi; ozaveščanje in usposabljanje zasebnih lastnikov gozdov ter izvajalcev gozdnih del za bolj učinkovito in varno delo ter gospodarjenje z gozdom; povečanje sredstev in kadrov za izvajanje javne gozdarske službe; izboljšanje stanja gozdarske in lesno-predelovalne industrije v Sloveniji in v regiji - manjša razdrobljenost, povezovanje, posodobitev tehnologije, večja konkurenčnost, usmeritev v vrednostno proizvodnjo, izboljšati trženje gozdnih proizvodov, povečana raba lesne biomase kot energenta.

## ZDRAVJE

Za oceno sedanjega stanja smo izbrali kazalnike in prikazali njihovo vrednost za občino Ajdovščina v primerjavi s povprečjem za Slovenijo. Najpomembnejša odstopanja, ki nakazujejo večjo ranljivost, so kazalniki, ki kažejo nekoliko večjo stopnjo tveganja revščine in stopnjo tveganja socialne izključenosti. Odstopanja so tudi pri povprečnem številu prijavljenih primerov Lyme bolezni ter prikazuje število hospitalizacij otrok v starosti 0-19 let zaradi astme, pri katerem pa zaradi majhnega vzorca opazovanih oseb in možnosti ponavljajočih se poslabšanj pri isti osebi predpostavljamo, da ta podatek ni alarmanten. Je pa pomemben kazalnik, ker so sprejemi otrok v bolnišnico zaradi astme lahko povezani s povišanimi koncentracijami ozona, ki so mu občasno izpostavljeni prebivalci občine. Nekoliko odstopa tudi stopnja bolnišničnih obravnav zaradi možganskih kapi in delež prejemnikov zdravil zaradi povišanega krvnega tlaka, ki je eden ključnih dejavnikov za nastanek možganske kapi. Omenjeni bolniki - tj. bolniki s srčno-žilnimi boleznimi spadajo med ogrožene skupine zaradi podnebnih sprememb. Tudi kazalnik Prekomerna prehranjenost otrok, ki nakazuje na ugodne pogoje za razvoj srčno-žilnih bolezni, je nekoliko višji od povprečja v Sloveniji. Ugodno pa je, da je nekoliko višji od povprečja v Sloveniji kazalnik Telesni fitness otrok. Potencialni vplivi podnebnih sprememb so posledica dveh dejavnikov: izpostavljenosti prebivalstva (trenutnega in pričakovanega stanja podnebja) in njegove občutljivosti (zdravstvenega stanja, naravnega/fizičnega in socialnega okolja). Napovedi kažejo, da bodo prebivalci izpostavljeni vročinskimi valovom, ki bodo močnejši, daljši in pogostejši. Povečala se bosta jakost in pogostost izjemnih padavin in s tem verjetnost za poplave, plazove. Najverjetneje se bodo višale koncentracije troposferskega ozona. Podnebne spremembe bodo vplivale na kvaliteto pitne in kopalne vode, zemeljske plazove ter vektorje (prenašalce bolezni). Občutljivost prebivalstva se bo večala, napovedi namreč kažejo, da se bo delež starejših (ranljive skupine) povečeval. Rastoča ranljiva skupina prebivalcev in predvidene večje obremenitve iz okolja (s toploto, izrednimi vremenskimi razmerami, onesnaženji v zraku, potencialno slabšo kvaliteto pitne, kopalne vode) lahko povečajo obremenitev zdravstvenega sistema in ogrozijo infrastrukturo zdravstva. Na sposobnost prilagajanja pomembno vplivajo socialno-ekonomski dejavniki. Ocena ranljivosti sektorja zdravstva temelji na sintezi dejavnikov potencialnih vplivov in sposobnosti prilagajanja. Skupna ocena ranljivosti v prihodnosti je velika (4), glede na napovedi sprememb v okolju in demografskih sprememb (staranja prebivalstva) se bo višala zato skupna ocena tveganja tudi predstavlja veliko tveganje.

## TURIZEM

Vročina zmanjšuje ugodje turistov pri aktivnostih na prostem, vročinski stres na delovnem mestu ogroža zdravje in produktivnost zaposlenih v turizmu, povečujejo se tudi potrebe po hlajenju v stavbah in s tem stroški turističnih ponudnikov. Visoke poletne temperature in daljši vročinski valovi bodo v destinaciji zmanjšali privlačnost obstoječe poletne turistične ponudbe povezane z

aktivnostmi na prostem v mestu in v naravi. Lahko povečajo pritisk na hladnejša višje ležeča območja, ki pa so v občini Ajdovščina občutljiva območja zavarovane narave. Destinacija bo - tudi v luči povečane konkurence zaradi novih evropskih obalnih destinacij - soočena s potrebo po razvoju poletne turistične ponudbe, ki bo manj občutljiva na vročino, npr. v zaprtih prostorih ali ob vodnih virih. V prihodnosti se bodo spomladi, jeseni in pozimi zaradi dviga temperature in s tem povezanega zmanjšanja fiziološke obremenitve zaradi mraza, pogoji za dejavnosti na prostem v destinaciji še izboljšali. Tudi za turistične prireditve je smiselno, da se jih v destinaciji tudi v prihodnosti organizira izven poletne sezone. Vse toplejše zime pomenijo tudi krajšanje kurilne sezone in zmanjšanje stroškov za turistične ponudnike. Po drugi strani pa zmanjšanje števila dni s snežno odejo in povečanje zimskih dežnih padavin predstavlja dejavnik ranljivosti turistične infrastrukture na prostem kot so pohodniške in kolesarske poti. Višje temperature in spremenjeni padavinski vzorci bodo v prihodnosti lahko poslabšali stanje naravnega okolja, ki je pomemben dejavnik turistične ponudbe v destinaciji. Zaradi spremenjenih pogojev za kmetijstvo je v destinaciji močno izpostavljen vinski turizem in kulinarčna ponudba na osnovi tradicionalnih lokalnih pridelkov. Ukrepi prilagajanja podnebnim spremembam, s katerimi lahko destinacija zmanjša svojo občutljivost na podnebne spremembe in tudi izkoristi pozitivne učinke podnebnih sprememb na konkurenčnost destinacije, vključujejo diverzifikacijo turistične ponudbe, prilagoditev trženja destinacije ter ozaveščanje in usposabljanje deležnikov turizma, pa tudi učinkovito upravljanje z zaščitenimi območji narave, prilagoditev infrastrukture in vzpostavitev sistema zgodnjega opozarjanja na ekstremne vremenske dogodke. Destinacija za vse leto in povečanje prispevka turizma v gospodarstvu občine je ob umnem prilagajanju uresničljiva vizija razvoja turizma v občini Ajdovščina, ki pa je odvisna tudi od zasebne podjetniške iniciative in interesa za delo v turizmu ter ohranitve oz. povečanja samooskrbe z lokalnimi kmetijskimi pridelki.

## VODNI VIRI

Ocena količinskega stanje površinskih in podzemnih vod na območju občine Ajdovščina je bila opravljena z analizo hidroloških podatkov merilnih mest Ajdovščina I, Vipava II in Dolenje ter državnega vodobilančnega modela mGROWA-SI. Količina površinske vode tekom leta zelo niha. Težave pri količinskem stanju površinske vode lahko nastopijo zlasti v poletnih mesecih in daljših obdobjih brez padavin. Podzemna voda je manj podvržena padavinskim dogodkom, vendar se prav tako lahko opazi manjše količine v poletnih mesecih. Podzemne vode skupaj predstavljajo 48 % vodnih virov (izviri 41 %, vrtine in vodnjaki 6%, zadrževalnik 1 %), površinske vode (vodotoki, mlinščica) pa 50 %, 2 % sta nedefinirana. Za oceno rabe površinske vode smo razdelili vodne pravice na tri območja: območje Hublja, območje neposredno ob Vipavi in območje pritokov Vipave. Skupna predvidena letna količina odvzete podzemne vode znaša približno 3,1 milijonov m<sup>3</sup>/leto. 97,8 % odvzete vode je namenjene za oskrbo s pitno vodo, 2 % je namenjenih tehnološkemu namenom, manj kot odstotek pa namakanju, pridobivanju toplote in drugim rabam. Kot kazalnik potencialnih vplivov na vodne vire smo upoštevali vodni stres, ki je sestavljen iz analize pretokov Hublja in Vipave pri površinskih vodah oziroma indeksa izkoristljivosti in vodnega presežka pri podzemnih vodah, ter kakovosti površinske oziroma podzemne in pitne vode. Sposobnost prilagajanja virov površinske in podzemne vode je bila ocenjena na podlagi GDP na prebivalca v Goriški statistični regiji, ki je rahlo nad Slovenskim povprečjem, dobro stojno izobraženosti v občini in ozaveščenosti občanov o podnebnih sprememba. Sposobnost prilagajanja vodnih virov namenjenih za oskrbo s pitno vodo je vključevala tudi možnost novega vodnega vira. Sposobnost



prilagajanja občine na potencialne vplive podnebnih sprememb je dobra, le v primeru virov pitne vode slaba, saj občina nima možnosti za nov, neodvisni vodni vir.

Analiza ranljivosti vodnih virov na podnebne spremembe je pokazala, bo v prihodnjih obdobjih vodni stres na površinske vode zlasti v poletnih mesecih zmeren (3) zaradi povečanja pogostosti ekstremnih dogodkov (suše) in manjših količin snega, katerega taljenje močno vpliva na količino pretoka spomladi in poleti. Pri oceni ranljivosti podzemne in pitne vode smo upoštevali scenarije s 10 % zmanjšanjem rabe, enako rabo, 10 % povečanjem rabe in 25 % povečanjem rabe vode. Analiza je pokazala, da je ranljivost podzemne in pitne vode v prihodnjih obdobjih majhna do zmerna, saj je podzemna voda, ki je tudi glavni vir pitne vode, v manjši meri podvržena ekstremnim dogodkom (sušam), vendar pa na količinsko stanje še vedno vpliva manjša količina snega in daljša sušna obdobja. V prihodnjih obdobjih ni pričakovanega poslabšanja kakovosti površinske ali podzemne vode, zaradi ekstremnih padavin pa lahko pride do na kalnosti in morebitnega mikrobiološkega onesnaženja.

Na podlagi analize ranljivosti v referenčnem obdobju in prihodnjih obdobjih je bilo tveganje na podnebne spremembe za vire pitne vode ocenjeno na zmerno. Predlagani so ukrepi za zmanjševanje porabe vode in s tem zmanjšanjem vodnega stresa na vire vode, izgradnja zadrževalnikov vode za prilagajanje na daljša sušna obdobja, ukrepi za spodbujanje trajnostne rabe voda (podeljevanje vodnih pravic), ukrepi za zagotavljanje ekološkega minimuma v površinskih vodah, vzpostavitev reprezentativnega monitoringa vodotokov (na izviru Hubelj, pritoki Vipave) in vzpostavitev sistema poročanja o dejanskih količinah odvzemov.

## VODOVODNI SISTEMI

Ocena stanja delovanja vodovodnih sistemov na območju Občine Ajdovščina je bila opravljena na podlagi razvitega modela spremljanja nevarnih dogodkov, ki je bil oblikovan v okviru projekta MUHA. Model sloni na poskusu razvoja popolnega kataloga nevarnih dogodkov za katerega se je tekom uporabe in verifikacije med partnerji izkazalo, da je dokaj popoln.

Podnebne spremembe spadajo v kategorijo zunanjih prožilcev nevarnih dogodkov (external triggers).

Vodovodni sistemi (brez vodnih virov) so v splošnem z vidika vpliva podnebnih sprememb kot zunanjih faktorjev zelo robustni, saj morajo ob zelo različnih obratovalnih pogojih zagotavljati neprekinjeno oskrbo s pitno vodo. Pri tem so osnovne pričakovane spremembe pri delovanju vodovodnih sistemov v povezavi s podnebnimi spremembami povezani z:

- Spremembo (dvigom) povprečne dnevne temperature in posledično dvigom temperature vode v vodovodnem sistemu, kar ima lahko škodljiv vpliv na kakovost vode v vodovodnem sistemu.
- Pojavom nestabilnosti zemljišč in plazanjem

Na območju občine Ajdovščina je sistem oskrbe s pitno vodo izpostavljen podnebnim spremembam z vidika potencialnega vpliva vročinskih valov na temperaturo vode v vodovodnem sistemu in s tem tudi na kakovost dobavljene vode.

Pomembna usmeritev, ki jo predlagamo je pričetek uvajanja standarda SIST EN 15975, ki ga predvideva nadgrajena evropska zakonodaja (Direktiva o pitni vodi 20/2184) s katerim je predvidena izdelava varnostnih načrtov za pitno vodo. Varnostni načrt bo z vidika obvladovanja SECAP - 3.DEL / AKCIJSKI NAČRT ZA OBČINO AJDOVŠČINA

januar 2022

tveganj opredelil tako tveganja, kakor tudi detajlne ukrepe, ki so potrebni za prilagajanje pričakovanim podnebnim spremembam. Sestavni del je tudi postopek sprejema tehničnega pravilnika za vodovode, skladno z občinskim odlokom in načrtov za ukrepanje v primeru izrednih stanj: (1) izdelava programa ukrepov v primeru izrednih dogodkov na javnem vodovodu v skladu s predpisi, ki urejajo varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami, in (2) izdelava programa ukrepov v primerih izrednih dogodkov zaradi onesnaženja, kar je oboje opredeljeno kot obvezna storitev javne službe po 22. členu Uredbe o oskrbi s pitno vodo (88/12).

## POPLAVNA OGROŽENOST

Ocena stanja poplavne ogroženosti na območju občine Ajdovščina je bila opravljena na podlagi razvitega modela spremljanja poplavnih dogodkov in ukrepov zmanjševanja poplavne ogroženosti, ki sloni na razvojnem delu na področju modeliranja poplavne ogroženosti in razvoju ukrepov za zmanjšanje poplavne ogroženosti. Preko teh mehanizmov se je oblikovala potrebna opredelitev do različnih virov poplavne ogroženosti, med katerimi je slabše (postopkovno in zakonodajno) naslovljeno področje pluvialnih poplav. Na področju fluvialnih poplav je trenutno v teku priprava kart poplavne nevarnosti, ki bo uporabljena tako za potrebe priprave OPN, za podrobnejšo analizo pričakovanih podnebnih sprememb, kakor tudi kot izhodišče za oblikovanje omilitvenih ukrepov za zmanjšanje poplavne ogroženosti (trenutne in prihodnje).

Poplavna ogroženost je z vidika vpliva podnebnih sprememb izrazito izpostavljena, saj se že v okviru obstoječih podnebnih pogojev izkazuje za precej neurejen sistem s pomanjkljivimi evidencami in postopkovnimi okviri. S pričakovanimi scenariji podnebnih sprememb je mogoče predvidevati širok razpon možnih stanj za različne časovne horizonte, vsi pa podajajo enotno usmeritev, da bodo zaradi podnebnih sprememb padavinskih dogodki v prihodnosti glede na povratno dobo intenzivnejši. Pri procesih prilagajanja na podnebne spremembe je v občini Ajdovščina prioriteta območje z vidika fluvialnih poplav področje industrijske cone Batuje, sama občina pa je zadolžena za realizacijo nalog na področju zmanjševanja pričakovanih negativnih učinkov pluvialnih poplav.

Posebno področje poplavne ogroženosti predstavlja vodna infrastruktura, še posebej posebni objekti, kot sta predvsem regulirani strugi reke Vipave in Hublja, ki ju je potrebno poudarjeno vzdrževati tudi z vidika dodatnih obremenitev, ki jih bo morala vodna infrastruktura prenašati zaradi samih podnebnih sprememb.

Področje zmanjševanja poplavne ogroženosti, tako za obstoječe stanje, kakor tudi za stanje predvidenih podnebnih sprememb je za občino Ajdovščina prioriteta, srednjeročno za področje pluvialnih poplav (trenutno stanje in stanje čez 20 let), ki so v pristojnosti lokalnih skupnosti.

## 1.4. Povzetek Akcijskega načrta

Do leta 2030 je z izvajanjem vseh ukrepov, navedenih v tem dokumentu, predvideno zmanjšanje emisij CO<sub>2</sub>, glede na izhodiščno leto 2005, za 40,7%. Izdelan Akcijski načrt predstavlja smernice za doseganje zastavljenih energetske ciljev in je usmerjen na zmanjšanje emisij CO<sub>2</sub> do leta 2030 na področju občine Ajdovščina.

Ukrepi in aktivnosti v tem Akcijskem načrtu se morajo ves čas prilagajati razmeram na trgu, sposobnostim, odgovornim za izvajanje, predvsem pa ciljem in strategijam Evropske skupnosti,

republike Slovenije in Občine Ajdovščina. Povzetek seznama predlaganih ukrepov je deljen na blažitvene in prilagoditvene ukrepe, ki so povzeti v spodnjih preglednicah.

Preglednica 4: Blažitveni ukrepi za zmanjšanje emisij CO<sub>2</sub>

Številka ukrepa	Ime ukrepa
<b>ZGRADBE IN OPREMA: JAVNE STAVBE</b>	
J1	Izvedba energetske sanacije ovoja stavbe Vrtec ob Hublju
J2	Izvedba rekonstrukcije in energetske sanacije ovoja stavbe Glasbena šola
J3	Zamenjava obstoječega dotrajanega kotla na ELKO z novim sistemom na lesno biomaso v telovadnici Lokavec in navezava ogrevanja na OŠ Lokavec
J4	Energetska prenova objekta občinske uprave - zamenjava oken na južni fasadi, prenova plinske kotlovnice
J5	Prenova kotlovnice v POŠ Skrilje - zamenjava energenta ELKO s toplotno črpalko
J6	Racionalizacija rabe električne energije v javnih stavbah
J7	Investicijsko in redno vzdrževanje objektov ter ostale celovite energetske sanacije
J8	Uvajanje sistema upravljanja z energijo
J9	Zeleno javno naročanje električne energije
J10	Proizvodnja električne energije iz OVE za potrebe javnih stavb
J11	Izvedba pilotnega projekta meritev kakovosti zraka notranjih prostorov
J12	Izvedba pilotnega projekta meritev kakovosti zunanega zraka
J13	Sodelovanje pri energetskega upravljanju
<b>ZGRADBE IN OPREMA: STANOVANJSKE ZGRADBE</b>	
S1	Zamenjava obstoječih dotrajanih kotlov na fosilna goriva s kotli na lesno biomaso
S2	Vgradnja sprejemnikov sončne energije za ogrevanje sanitarne vode
S3	Vgradnja toplotnih črpalk za ogrevanje stanovanj in pripravo tople sanitarne vode
S4	Energetska obnova stanovanjskih stavb
S5	Racionalizacija rabe električne energije v stanovanjih
S6	Delovanje svetovalne pisarne za občane - EN SVET
S7	Namestitev delilnikov za merjene stroškov porabljene toplote
S8	Proizvodnja električne energije iz OVE v stanovanjskih zgradbah
S9	Načrtovanje sistema daljinskega ogrevanja na lesno biomaso - DOLB Ajdovščina
S10	Projekt zmanjševanja energetske revščine
<b>ZGRADBE IN OPREMA: JAVNA RAZSVETLJAVA</b>	
JR1	Energetsko učinkovita prenova javne razsvetljave
<b>PROMET: OBČINSKI VOZNI PARK</b>	
PO1	Posodobitev voznega parka Občina Ajdovščina
PO2	Povečanje deleža OVE v občinskem voznem parku
PO3	Uvajanje sistemov upravljanja z energijo za občinski vozni park
<b>PROMET: JAVNI PROMET</b>	
PJ1	Posodobitev voznega parka javnega prevoznika

PJ2	Povečanje deleža OVE v javnem prometu
<b>PROMET: ZASEBNI IN KOMERCIALNI PROMET</b>	
PZ1	Sistem izposoje električnih koles
PZ2	Nadaljnja izgradnja in ureditev kolesarskega omrežja
PZ3	Postavitev polnilnic za vozila na električni pogon
PZ4	Postavitev polnilne postaje za vozila na stisnjen zemeljski plin
PZ5	Posodobitev voznega parka v zasebnem in komercialnem prometu
PZ6	Vpeljava sistema souporabe vozil, prevozov na klic ter intermodalnosti
PZ7	Povečanje deleža OVE v zasebnem in komercialnem prometu

Preglednica 5: Ocena prihrankov ter zmanjšanja rabe energije in emisij CO<sub>2</sub>, do leta 2030

	Ocena prihrankov (MWh/a)	Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	Ocena zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> /a)	Delež zmanjšanja rabe (%)	Delež zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> (%)	Delež zmanjšanja emisij glede na celotno zmanjšanje CO <sub>2</sub> (%)
<b>ZGRADBE in OPREMA:</b>						
Občinske zgradbe	1375,2	1205,7	746,4	28,5	52,8	4,7
Stanovanjske zgradbe	27751,3	18315,3	9313,7	27,1	45,9	58,3
Javna razsvetljava	1226,7	0,0	601,1	58,6	58,6	3,8
<b>Vmesna vsota zgradbe in oprema</b>	<b>30353,2</b>	<b>19521,1</b>	<b>10661,1</b>	<b>27,8</b>	<b>46,9</b>	<b>66,7</b>
<b>PROMET:</b>						
Občinski vozni park	13,5	2,1	4,2	37,6	43,4	0,0
Javni promet (medkrajevni)	257,4	124,0	101,8	15,0	22,2	0,6
Zasebni in komercialni promet	15344,9	4191,7	5220,8	24,9	32,4	32,7
<b>Vmesna vsota promet</b>	<b>15615,8</b>	<b>4317,8</b>	<b>5326,8</b>	<b>24,6</b>	<b>32,1</b>	<b>33,3</b>
<b>Skupaj</b>	<b>45969,0</b>	<b>23838,8</b>	<b>15987,9</b>	<b>26,6</b>	<b>40,7</b>	<b>100,0</b>

Zbrani ukrepi so predlagani na podlagi analize ranljivosti in tveganja posameznega sektorja in služijo kot osnova za prilagajanje sektorja podnebnim spremembam in težijo k zmanjšanju tveganja zaradi podnebnih sprememb. V nadaljevanju so naštet in v podpoglavjih opisani ukrepi po posameznih sektorjih.

Preglednica 6: Ukrepi za prilagajanje podnebnim spremembam

Številka ukrepa	Ime ukrepa
<b>SEKTOR KMETIJSTVO</b>	
KM1	Podpora za dejavnosti poklicnega usposabljanja in pridobivanja spretnosti
KM2	Podpora za demonstracijske aktivnosti in ukrepe informiranja
KM3	Podpora za pomoč pri uporabi storitev svetovanja
KM4	Podpora za novo sodelovanje v shemah kakovosti
KM5	Podpora za naložbe v kmetijska gospodarstva
KM6	Podpora za naložbe v predelavo/trženje in/ali razvoj kmetijskih proizvodov
KM7	Podpora za naložbe v infrastrukturo, povezano z razvojem, posodabljanjem ali prilagoditvijo kmetijstva in gozdarstva
KM8	Pomoč za zagon dejavnosti za mlade kmete
KM9	Pomoč za zagon dejavnosti, namenjena razvoju majhnih kmetij
KM10	Podpora za naložbe v vzpostavitev in razvoj nekmetijskih dejavnosti
KM11	Podpora za širokopasovno infrastrukturo, vključno z njeno vzpostavitvijo, izboljšanjem in razširitvijo, pasivno širokopasovno infrastrukturo ter zagotavljanje dostopa do širokopasovnega interneta in rešitev v zvezi z e-upravo
KM12	Ustanavljanje skupin in organizacij proizvajalcev v kmetijskem in gozdarskem sektorju
KM13	Plačilo kmetijsko-okoljskih-podnebnih obveznosti (ukrep KOPOP)
KM14	Podpora za ohranjanje, trajnostno rabo in razvoj genskih virov v kmetijstvu
KM15	Plačila za preusmeritev v prakse in metode ekološkega kmetovanja
KM16	Plačila za ohranitev praks in metod ekološkega kmetovanja
KM17	Izplačilo nadomestil za druga območja s posebnimi omejitvami
KM18	Plačilo za dobrobit živali
KM19	Podpora za ustanovitev in delovanje operativnih skupin evropskega partnerstva za inovacije na področju kmetijske produktivnosti in trajnosti
KM20	Razvoj novih proizvodov, praks, procesov in tehnologij
KM21	Vzpostavitev in razvoj kratkih dobavnih verig in lokalnih trgov
KM22	Okolje in podnebne spremembe
KM23	Diverzifikacija dejavnosti na kmetiji
KM24	Podpora za lokalni razvoj v okviru pobude LEADER - Pripravljalna podpora
KM25	Podpora za izvajanje operacij v okviru strategije lokalnega razvoja, ki ga vodi skupnost (v povezavi z LEADER)
KM26	Priprava in izvajanje dejavnosti sodelovanja lokalne akcijske skupine (v povezavi z LEADER)
KM27	Podpora za tekoče stroške in stroške animacije ( v povezavi z LEADER)
KM28	Celostna obnova protivetrnih pasov v Vipavski dolini
<b>SEKTOR GOZDARSTVO</b>	
GOZD 1	Ohranjanje stabilnega deleža gozdnatosti v kmetijski krajini in ohranjanje kmetijskih površin pred zaraščanjem
GOZD 2	Vzpostavitev in ohranjanje vetro-zaščitnih pasov in omejkov

GOZD 3	Zelene površine v urbanih središčih
GOZD 4	Rekreacija in turizem v gozdu
GOZD 5	Krepitev odpornosti gozdnih sestojev
GOZD 6	Proti-erozijski ukrepi
GOZD 7	Izboljšanje požarne varnosti gozdov
GOZD 8	Izboljšanje biološke odpornosti gozdov na bolezni in škodljivce
GOZD 9	Izboljšanje gospodarjenja z zasebnimi gozdovi
GOZD 10	Izboljšanje stanja javne gozdarske službe
GOZD 11	Izboljšanje stanja gozdarske in lesno-predelovalne industrije
<b>SEKTOR ZDRAVSTVO</b>	
ZDRAVSTVO 1	Identifikacija in ugotovitev možnosti uporabe javnih zgradb, ki so hlajene in/ali varne pred vplivi drugih ekstremnih vremenskih razmer
ZDRAVSTVO 2	Širitev zmogljivosti doma upokojenecv - prostori za dnevno varstvo
ZDRAVSTVO 3	Manjšanje obremenitve s toploto in promocija aktivnega transporta (pešačenje, kolesarjenje)
ZDRAVSTVO 4	Namestitev pitnikov
ZDRAVSTVO 5	Ureditev dostopa do vodnih površin in spremljanje kakovosti površinskih voda na mestih, kjer ni uradnega nadzora, se pa tam tradicionalno kopa večje število ljudi
ZDRAVSTVO 6	Preprečevanje razmnoževanja komarjev in zaščita pred klopi in komarji
ZDRAVSTVO 7	Preprečevanje rakov kože
ZDRAVSTVO 8	Širjenje poznavanja sistemov za zgodnje opozarjanje in ukrepov
<b>SEKTOR TURIZEM</b>	
TURIZEM 01	Informiranje, ozaveščanje in usposabljanje deležnikov turizma v destinaciji Ajdovščina
TURIZEM 02	Diverzifikacija turističnih produktov
TURIZEM 03	Upravljanje Krajinskega parka Južni obronki Trnovskega gozda
TURIZEM 04	Infrastrukturni ukrepi za omilitev vpliva izjemnih vremenskih dogodkov na turizem v občini Ajdovščina
TURIZEM 05	Spodbujanje energetske sanacije stavb - turističnih namestitev, gostinskih objektov, muzejev itd.
TURIZEM 06	Sistem spremljanja stanja okolja in zgodnjega opozarjanja na ekstremne vremenske dogodke deležnikov v turizmu
TURIZEM 07	Ciljno trženje destinacije ciljnim skupinam, ki so fleksibilne glede časa dopustovanja
TURIZEM 08	Aktivacija sredstev iz različnih programov in skladov za ukrepe blaženja in prilagajanja podnebnim spremembam ter sodelovanje v partnerskih projektih
<b>SEKTOR VODNI VIRI</b>	
VO1	Zadrževanje vode
VO2	Dvig splošnega ozaveščanja prebivalstva o varčnem ravnanju z vodo
VO3	Spodbuda k zmanjševanju porabe pitne vode
VO4	Podeljevanje vodnih pravic
VO5	Zagotavljanje ekološkega pretoka površinskih voda
VO6	Monitoring pretokov

V07	Sistem poročanja rabe vode
<b>SEKTOR VODOVODNI SISTEMI</b>	
VVS1	Preprečevanje zastajanja vode in obvladovanje visokih temperatur
VVS2	Kartiranje stabilnosti tal za načrtovanje in gradnjo VS
VVS3	Razvoj ciljnih pravilnikov rabe vode
VVS4	Upravljanje s sezonskimi variacijami rabe vode v vodovodnih sistemih
VVS5	Povezovanje s sosednjimi vodovodnimi sistemi
VVS6	Razvoj varnostnih načrtov za oskrbo s pitno vodo kot nadgradnja HACCP postopkov
<b>SEKTOR POPLAVNA OGROŽENOST</b>	
POPL_1	Izobraževanje in ozaveščanje o poplavni ogroženosti
POPL_2	Gradbeni ukrepi
POPL_3	Načrtovanje in izvajanje individualnih ukrepov za zmanjšanje poplavne ogroženosti
POPL_4	Načrtovanje za potrebe učinkovitega odziva v času poplavnih dogodkov
POPL_5	Dokumentiranje in analiza poplavnih dogodkov
POPL_6	Izboljšano obvladovanje poplav zaradi padavinskih voda
POPL_7	Zemljišča za potrebe zmanjševanja poplavne ogroženosti
POPL_8	Ravnanje z izkopnimi materiali in deponijami na območju občine

## 1.5. Načrtovani ukrepi za spremljanje

Izvedbo posameznih ukrepov in dosežene učinke zmanjšanja rabe energije (glede na referenčno leto), posledično stroškov in emisij se bo spremljalo tudi v prihodnjih letih. V javne stavbe se bo uvedlo sisteme upravljanja z energijo. V največje občinske javne stavbe se bo namestilo dodatno merilno opremo za spremljanje rabe energentov za ogrevanje, električne energije in vode. Raba energije v manjših javnih objektih se bo spremljalo preko energetskega knjigovodstva. Programska oprema za energetske knjigovodstvo oziroma ciljno spremljanje rabe energije bo nameščena pri upravitelju objekta. Vpogled v stanje porabe bo imela tudi Občina Ajdovščina in Lokalna energetska agencija - GOLEA.

Spremljanje in slednje v javnem sektorju se bo spremljalo preko energetskega knjigovodstva CSRE.

Spremljanje in sledenje v stanovanjskih zgradbah bo potekalo preko izračuna na podlagi podatkov SURS, ZRMK, Popisa prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj, podatkov MOP o malih kurilnih napravah preko podatkov dimnikarske službe in podatkov distributerjev električne energije.

Sistem upravljanja z energijo se poleg občinskih javnih stavb uvede tudi v občinsko javno razsvetlavo.

Spremljanje javnega voznega parka se bo odvijalo na nivoju beleženja letno prevoženih kilometrov in porabljenega goriva. Spremljanje zasebnega in komercialnega prometa pa se bo odvijalo na nivoju spremljanja prometnih obremenitev Direkcije RS za infrastrukturo na cestah znotraj meja občine.

V okviru konvencije županov (Reporting Guidelines) je potrebno poročanje/spremljanje ukrepov (»key actions«), tako dokončanih ukrepov kot tistih v postopku izvedbe. Akcijski načrt vsebuje

blažitvene in prilagoditvene ukrepe osnovane na osnovni evidenci emisij ter analizi tveganja in ranljivosti na podnebne spremembe. Akcijski načrt naslavlja ukrepe, ki pripomorejo k zmanjšanju emisij toplogrednih plinov oziroma tiste, ki znižujejo ranljivost in tveganje zaradi podnebnih sprememb.. Minimalne zahteve konvencije glede spremljanja ukrepov so :

- najmanj 3 ukrepe naslovljene na blaženje, poročane znotraj 2 let po pristopu,
- najmanj 3 ukrepe naslovljene na prilagajanje, poročane znotraj 4 let po pristopu,
- najmanj 1 ukrep naslovljen na energetske revščine, poročan znotraj 4 let po pristopu.

Ukrep pa lahko pokriva več področij, tako prilagajanje kot blaženje, v takem primeru se ukrep šteje kot blažitveni in prilagoditveni.

Način spremljanja posameznega blažitvenega oz. prilagoditvenega ukrepa je podan v podpoglavju 2.1 oz. 2.2.

## **2. Predvidene aktivnosti in ukrepi za zmanjšanje emisij CO<sub>2</sub> in prilagajanje na podnebne spremembe do leta 2030**

Predvidene aktivnosti in ukrepe za zmanjšanje emisij CO<sub>2</sub> in prilagajanje na podnebne spremembe smo v nadaljevanju ločili na blažitvene in prilagoditvene ukrepe, s pomočjo katerih se bo dosegalo zastavljeni cilj (zmanjšanje za vsaj 40% CO<sub>2</sub> do 2030).

### **2.1. Ukrepi za zmanjšanje emisij CO<sub>2</sub>**

V nadaljevanju so naštet in v podpoglavjih opisani ukrepi po posameznih sektorjih. Zbrani ukrepi so predlagani na podlagi osnovne evidence emisij. Ukrepi blaženja se osredotočajo na vzroke klimatskih sprememb in vplivajo na zmanjšanje emisij toplogrednih plinov (npr. CO<sub>2</sub>), kar ima globalen vpliv ter dolgoročno vpliva na podnebje zaradi odpornosti atmosfere.

#### **2.1.1. Zgradbe in oprema**

Zgradbe in opremo delimo na javne zgradbe, stanovanjske zgradbe in javno razsvetljava. V nadaljevanju so prikazani ukrepi.



### 2.1.1.1. Javne zgradbe

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>J1</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Izvedba energetske sanacije ovoja stavbe Vrtec ob Hublju</b>
<b>Opis</b>	Izvedena je bila energetska sanacija ovoja stavbe Vrtec ob Hublju vključno z: izvedbo toplotne izolacije fasade, menjavo ali vgradnja oken /vrat, izvedba toplotne izolacije strehe.
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Občina Ajdovščina
<b>Obdobje izvajanja</b>	2014
<b>Ocena stroškov za ukrep</b>	204.933,75 €
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	Ministrstvo za infrastrukturo in prostor v okviru javnega razpisa za sofinanciranje energetske prenove stavb v lasti in rabi občin, v okviru OP razvoja okoljske in prometne infrastrukture za obdobje 2007-2013, razvojna prioriteta »trajnostna raba energije«; Občina Ajdovščina
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	0,0
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	63,6
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	12,7

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>J2</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Izvedba rekonstrukcije in energetske sanacije ovoja stavbe Glasbena šola</b>
<b>Opis</b>	Predvidena je celovita energetska sanacija ovoja stavbe Glasbena šola vključno z: izvedbo toplotne izolacije fasade in strehe zamenjavo stavbnega pohištva, sanacijo sistema ogrevanja ter vgradnjo prezračevalnega sistema.
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Občina Ajdovščina
<b>Obdobje izvajanja</b>	2017, 2018 in 2019
<b>Ocena stroškov za ukrep</b>	3.140.749,69 €
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	Kohezijski sklad, Občina Ajdovščina in povratna sredstva
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	61,6
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	145,4
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	37,8

Oznaka ukrepa	J3
Ukrep	Zamenjava obstoječega dotrajanega kotla na ELKO z novim sistemom na lesno biomaso v telovadnici Lokavec in navezava ogrevanja na OŠ Lokavec
Opis	Izvedena je bila zamenjava obstoječih dotrajanjih kotlov na fosilna goriva s kotli na lesno biomaso v objektu telovadnice Lokavec, ki ogreva tudi objekt Osnovne šole Lokavec
Zadolžitev za izvedbo	Občina Ajdovščina
Obdobje izvajanja	2014 in 2015
Ocena stroškov za ukrep	202.127,34 €
Finančni viri za izvajanje	Operacija financirana s strani Evropske kohezijske politike, Instrument za prepristopno pomoč, program Adriatic IPA, Občina Ajdovščina
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	77,7
Ocena prihrankov (MWh/a)	0,0
Ocena zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> /a)	21,0

Oznaka ukrepa	J4
Ukrep	Energetska prenova objekta občinske uprave - zamenjava oken na južni fasadi, prenova plinske kotlovnice
Opis	Izvedena je bila energetska prtenova objekta občinske stavbe - zamenjana so bila okna na južni fasadi ter izvedena je bila zamenjava obstoječega dotrajanega kotla na ELKO s kotlom na zemeljski plin z visokim izkoristkom v objektu občinske stavbe, kateri ogreva tudi objekt CSD in zavoda za zaposlovanje
Zadolžitev za izvedbo	Občina Ajdovščina
Obdobje izvajanja	2017
Ocena stroškov za ukrep (€)	66.449,34 €
Finančni viri za izvajanje	Občina Ajdovščina, CSD, ZRSZ
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	
Ocena prihrankov (MWh/a)	14,2
Ocena zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> /a)	3,7



<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>J7</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Investicijsko in redno vzdrževanje objektov ter ostale celovite energetske sanacije</b>
<b>Opis</b>	<p>Aktivnost se nanaša primarno na izvajanje ukrepov na posameznih objektih v okviru rednega in investicijskega vzdrževanja objektov. Pri nekaterih objektih velja pustiti opcijo izvedbe celovite energetske sanacije, sploh pri večjih objektih, ki so stalno v uporabi in kažejo večji varčevalni potencial npr: Zavod za šport - ŠC Police, Lavričeva knjižnica, itd. skladno s Lokalnim energetskim konceptom.</p> <p>Izvede se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-postopna sanacija in toplotna izolacija ovoja stavbe,</li> <li>-sanacija ogrevalnega sistema in sistema za pripravo tople sanitarne vode,</li> <li>-namestitvev termostatskih ventilov, kjer še niso,</li> <li>-izvedba preostalih neizvedenih ukrepov skladno z Lokalnim energetskim konceptom.</li> </ul> <p>Opomba: Ocena zmanjšanja emisij upošteva le zmanjšanje, ki je nastalo zaradi izvedbe tega ukrepa in ni posledica izvedbe preostalih ukrepov.</p> <p>V okviru pilotnih projektov je smiselna izvedba ukrepov, ki imajo učinek tako v blaženju kot prilagajanju podenbnih sprememb (zmanjševanje učinka toplotnih udarov poleti in absorpcija CO<sub>2</sub> ter tvorba O<sub>2</sub>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-zelena streha,</li> <li>-zelene fasade.</li> </ul>
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Občina Ajdovščina
<b>Obdobje izvajanja</b>	do 2030
<b>Ocena stroškov za ukrep</b>	€/a (vzdrževanje, amortizacija)
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	nepovratna sredstva Ekosklad, razpisi SLO in EU, ESCO, Občina Ajdovščina
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	382,6
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	765,2
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	229,6

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>J8</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Uvajanje sistema upravljanja z energijo</b>
<b>Opis</b>	Ukrep se nanaša na izvajanje sistema upravljanja z energijo t.i. vgradnjo računalniško podprtega sistema za upravljanje z energijo, uvedbo standarda SIST EN 16001 oziroma druge napredne načine upravljanja z energijo (npr. ciljno spremljanje rabe energije - CSRE), ki predstavljajo pomembno orodje za povečanje učinkovitosti rabe energije. V izračunu prihrankov in zmanjšanja emisij zaradi sinergijskih učinkov ukrepov v javnem sektorju so upoštevni prihranki v višini 3,5 % na električni energiji in 5 % na toploti in gorivih.
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Občina Ajdovščina
<b>Obdobje izvajanja</b>	do 2030
<b>Ocena stroškov za ukrep</b>	Nakup energetskega nadzornega sistema in izvedba integracije v sistem CSRE je že vključen v investicijo prenove posameznega objekta oziroma ogrevalnega sistema.
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	nepovratna sredstva Ekosklad, razpisi SLO in EU, ESCO, Občina Ajdovščina
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	0,0
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	226,5
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	38,5

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>J9</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Zeleno javno naročanje električne energije</b>
<b>Opis</b>	Uredba o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17, 64/19 in 121/21) določa, da mora biti vsaj 50 % električne energije iz omrežja pridobljene iz OVE in/ali SPTE z visokim izkoristkom. Občina izvede zeleno javno naročilo po preteku obstoječe pogodbe za dobavo električne energije oziroma izvede javno naročilo v okviru Skupnosti občin. Občina naroči preostalo potrebno energijo, ki jo ne proizvede sama, pri čemer se upošteva določila prej omenjene uredbe.
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Občina Ajdovščina
<b>Obdobje izvajanja</b>	do 2030
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	/
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	Občina Ajdovščina
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	235,4
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	0,0
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	115,3

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>J10</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Proizvodnja električne energije iz OVE za potrebe javnih stavb</b>
<b>Opis</b>	Občina si zada cilj, da z namenom nižanja emisij ter promocije, sama proizvede 50 % potrebne električne energije za delovanje javnih stavb iz OVE. Občina to izvede s postavitvijo sončnih elektrarn na strehah občinskih javnih stavb ali drugih stavbah v primeru skupnostnih projektov, kjer je to tehnično izvedljivo ter zato pridobi nepovratna sredstva Ekosklada ali pridobi investitorja.
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Občina Ajdovščina
<b>Obdobje izvajanja</b>	do 2030
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	/
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	Občina Ajdovščina, Ekosklad, ESCO
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	428,0
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	0,0
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	209,7

Oznaka ukrepa	J11
Ukrep	<b>Izvedba pilotnega projekta meritev kakovosti zraka notranjih prostorov</b>
Opis	V izbranem javnem objektu se izvede pilotno vzpostavitev energetskega nadzornega sistema in meritev kakovosti zraka (meritve temperature, vlage, koncentracije CO <sub>2</sub> , radona, ipd.) ter skupna integracija meritev v obstoječi sistem za upravljanje z energijo CSRE. Prav tako se izvede daljinsko upravljanje s sistemi za ogrevanje, hlajenje in prezračevanje. Opcijsko se izvede tudi način alarmiranja uporabnikov ob prekoračitvah določenih vrednosti (npr. ob prekoračeni vrednosti CO <sub>2</sub> v primeru nezadostnega prezračevanja prostorov). Zbrani podatki iz sistema upravljanja z energijo se smiselno uporabijo na ostalih zbirkah podatkov in platformah za potrebe informiranja/ozaveščanja, itd. Z večanjem ugodnja v stavbah se ne samo niža raba energije, ampak tudi izboljšujejo bivalni oziroma delovni pogoji. Obseg vpeljanih meritev je odvisen od razpoložljivih sredstev občine, kot tudi namenskih nepovratnih sredstev. V manjšem obsegu se pilotni projekt prenese na nekere druge objekte.
Zadolžitev za izvedbo	Občina Ajdovščina
Obdobje izvajanja	do 2030
Ocena stroškov za ukrep (€)	40.000,00 €
Finančni viri za izvajanje	Občina Ajdovščina, razpisi SLO in EU (npr. razpisi namenjeni digitalizaciji pametnih skupnosti)
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	0,0
Ocena prihrankov (MWh/a)	5,0
Ocena zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> /a)	1,4

<b>Oznaka ukrepa</b>	J12
<b>Ukrep</b>	<b>Izvedba pilotnega projekta meritev kakovosti zunanjega zraka</b>
<b>Opis</b>	<p>Onesnaženost zraka pomeni prisotnost snovi v zunanjem zraku, ki škodljivo vplivajo na zdravje ljudi in živali, povzročajo škodo na materialih in moteče delujejo na ljudi. Območje Občine Ajdovščina skladno z Uredbo o kakovosti zunanjega zraka s spremembami in dopolnitvami (Ur. l. RS, št. 9/2011, 8/2015 in 66/2018) in Odlokom o določitvi podobmočij zaradi upravljanja s kakovostjo zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 67/18 in 2/20) sodi v podobmočje SIP (primorsko območje). Najbližje merilne postaje so v: Novi Gorici in Desklar ter Otilci (pri slednji merijo le OZON).</p> <p>Smiselna je uvedba meritev kakovosti zunanjega zraka ter analiza podatkov vsaj enkrat leto. Spremlja se parametre (NO<sub>2</sub>, CO, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>1</sub>, OZON, T, tlak, vlaga in dodatno hrup). Gre se za indikativne meritve.</p> <p>Ne glede na realizacijo tega pilotnega projekta, je dolgoročno pričakovano, da se bo mreža meritev ARSO razširila. Glede na velikost mesta Ajdovščina je smislo, da se vzpostavi vsaj ena merilna točka kakovosti zunanjega zraka.</p>
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Občina Ajdovščina
<b>Obdobje izvajanja</b>	do 2030
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	30.000,00 €
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	Občina Ajdovščina, razpisi SLO in EU
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	Učinki tega ukrepa so posredni.
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	Učinki tega ukrepa so posredni.
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	Učinki tega ukrepa so posredni.



<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>J13</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Sodelovanje pri energetskega upravljanju</b>
<b>Opis</b>	<p>GOLEA kot lokalna energetska agencija daje občini strokovno in neodvisno tehnično podporo pri izvajanju SECAP-a. Ukrep zajema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- izdelava letnih poročil ter priprava letnih planov,</li> <li>- projekt informiranja in osveščanja občanov,</li> <li>- projekt izobraževanja osnovnošolskih otrok,</li> <li>- projekt informiranja in izobraževanja javnih uslužbencev,</li> <li>- dan OVE in URE,</li> <li>- izobraževanje vzdrževalcev stavb,</li> <li>- priprava projektnih nalog za izvedbo projektov,</li> <li>- iskanje finančnih virov za realizacijo ukrepov,</li> <li>- izvajanje in vodenje mednarodnih projektov s področja učinkovite rabe in obnovljivih virov energije</li> <li>- svetovanje na področju energetskega načrtovanja,</li> <li>- uvajanje energetskega knjigovodstva.</li> </ul> <p>Ocena stroškov za ukrep predstavlja povprečen letni znesek za izvedbo naštetih aktivnosti. Učinki tega ukrepa so sicer posredni tako za javni kot tudi zasebni sektor.</p>
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Občina Ajdovščina in GOLEA
<b>Obdobje izvajanja</b>	do 2030
<b>Ocena stroškov za ukrep</b>	10.000,00 €
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	nepovratna sredstva Ekosklad, razpisi SLO in EU, Občina Ajdovščina
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	Učinki tega ukrepa so posredni.
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	Učinki tega ukrepa so posredni.
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	Pričakovani učinki so posredni.

### 2.1.1.2. Stanovanjske zgradbe

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>S1</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Zamenjava obstoječih dotrajanih kotlov na fosilna goriva s kotli na lesno biomaso</b>
<b>Opis</b>	Fosilna goriva (ELKO, UNP in ZP) predstavljajo 42 % delež rabe energije za ogrevanje stanovanj v občini. Cilj je postopna zamenjava 500 kotlov na fosilna goriva s kotli na lesno biomaso in s tem povečati delež rabe lesne biomase za 10 % glede na stanje oskrbe v individualno ogrevanih stanovanjih leta 2005. Zadolžitve Občine Ajdovščina so: svetovanje, informiranje in osveščanje. Ker bodo novi kotli, bodo imeli tudi višji izkoristek za 12%.
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Lastniki kotlov, Občina Ajdovščina
<b>Obdobje izvajanja</b>	do 2030
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik kotla oziroma objekta.
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov kotlov
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	6674,2
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	800,9
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	873,9

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>S2</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Vgradnja sprejemnikov sončne energije za ogrevanje sanitarne vode</b>
<b>Opis</b>	Cilj je povečanje deleža izkoriščanja sončne energije za pripravo tople vode na 1 % glede na referenčno stanje rabe toplote, kar predstavlja namestitev 270 sistemov SSE. Zadolžitve Občine Ajdovščina so: svetovanje, informiranje in osveščanje.
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Lastniki objektov
<b>Obdobje izvajanja</b>	do 2030
<b>Ocena stroškov za ukrep</b>	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta.
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov kotlov
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	788,2
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	94,6
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	87,4

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>S3</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Vgradnja toplotnih črpalk za ogrevanje stanovanj in pripravo tople sanitarne vode</b>
<b>Opis</b>	Načrtovana je vgradnja toplotnih črpalk za ogrevanje stanovanj in pripravo tople sanitarne vode. Cilj je povečanje deleža izkoriščanja toplote okoliškega zraka za ogrevanje stanovanj in tople sanitarne vode na 2 % glede na referenčno stanje rabe toplote, kar predstavlja namestitev 115 sistemov TČ za ogrevanje stanovanj in pripravo tople sanitarne vode ter 190 sistemov TČ za pripravo tople sanitarne vode. Upoštevamo celoletni COP=3 za postavitev toplotne črpalke v kleti stavbe. Zadolžitve Občine Ajdovščina so: svetovanje, informiranje in osveščanje.
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Lastniki objektov
<b>Obdobje izvajanja</b>	do 2030
<b>Ocena stroškov za ukrep</b>	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta.
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov kotlov
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	1576,4
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	189,2
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	579,3

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>S4</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Energetska obnova stanovanjskih stavb</b>
<b>Opis</b>	Potencial zmanjšanja rabe energije za ogrevanje stanovanj znaša 30 % glede na stanje l. 2005. V oceni je upoštevana obnova vsaj 1,5 % stavbnega fonda letno. Ocenjuje se izvedba energetske sanacije ovoja vključno z: izvedbo toplotne izolacije fasade in strehe ter zamenjavo stavbnega pohištva. Zadolžitve Občine Ajdovščina so: svetovanje, informiranje in osveščanje.
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Lastniki objektov
<b>Obdobje izvajanja</b>	do 2030
<b>Ocena stroškov za ukrep</b>	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta.
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov kotlov
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	0
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	24169,4
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	2679,7

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>S5</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Racionalizacija rabe električne energije v stanovanjih</b>
<b>Opis</b>	<p>Povprečno gospodinjstvo porabi cca. 70 % električne energije za pogon električnih aparatov (brez bojlerja in razsvetljave) (Podatki o porabi aparatov, 2013). Predvidevamo, da bodo v 10 letnem obdobju zamenjani praktično vsi aparati bele tehnike z v povprečju 20 % bolj učinkovitimi, enako velja za zamenjavo uporovnih žarnic z energetsko učinkovitimi. Ob predpostavki, da bo povečanje rabe energije zaradi intenzivnejše rabe računalnikov in klimatskih naprav za 10 %, ocenjujemo, da bo racionalizacija rabe električne energije v stanovanjih doprinesla 10% zmanjšanja rabe elektrike. Zadolžitve Občine Ajdovščina so: svetovanje, informiranje in osveščanje.</p>
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Lastniki objektov
<b>Obdobje izvajanja</b>	do 2030
<b>Ocena stroškov za ukrep</b>	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta.
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov kotlov
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	0
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	2352,2
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	1152,6

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>S6</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Delovanje svetovalne pisarne za občane - EN SVET</b>
<b>Opis</b>	<p>"Občina Ajdovščina ima Energetsko svetovalno pisarno, ki izvaja svetovanja in posvete za občane.</p> <p>Poleg izvedbe svetovanj se izvedejo še sledeče oblike informiranja in ozaveščanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-okrogle mize,</li> <li>-kampanije za ozaveščanje,</li> <li>-terenski ogledi.</li> </ul> <p>Posamezne aktivnosti informiranja in ozaveščanja občanov se izvedejo v sodelovanju svetovalne pisarne EN SVET in zavoda GOLEA ter ostalih deležnikov s področja trajnostne energetike. "</p>
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Občina Ajdovščina in Eko sklad
<b>Obdobje izvajanja</b>	do 2030
<b>Ocena stroškov za ukrep</b>	/
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	Izvajanje svetovalne dejavnosti financira EKO SKLAD. Svetovalno dejavnost URE in OVE občanov izvajajo energetski svetovalci.

Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	Učinki tega ukrepa so posredni in ovrednoteni pri preostalih ukrepih v kategoriji ukrepi stanovanja.
Ocena prihrankov (MWh/a)	Učinki tega ukrepa so posredni in ovrednoteni pri preostalih ukrepih v kategoriji ukrepi stanovanja.
Ocena zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> /a)	Učinki tega ukrepa so posredni in ovrednoteni pri preostalih ukrepih v kategoriji ukrepi stanovanja.

Oznaka ukrepa	<b>S7</b>
Ukrep	<b>Namestitev delilnikov za merjene stroškov porabljene toplote</b>
Opis	Pravilnik o načinu delitve in obračunu stroškov za toploto v stanovanjskih in drugih stavbah z več posameznimi deli (Uradni list RS, št. 82/15, 61/16 in 158/20 - ZURE) določa način merjenja toplote ter način delitve in obračuna stroškov za toploto v večstanovanjskih in drugih stavbah z najmanj štirimi posameznimi deli. Delitev stroškov za toploto s pomočjo delilnikov za merjenje porabljene toplote je v Sloveniji obvezna že od leta 2011 in ukrep se je izkazal kot učinkovit. Podatki namreč kažejo, da se je odjem toplote v večstanovanjskih stavbah na ta račun zmanjšal za okrog 15 %.
Zadolžitev za izvedbo	Etažni lastniki, Upravljalci skupnih kotlovnice
Obdobje izvajanja	do 2030
Ocena stroškov za ukrep	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta.
Finančni viri za izvajanje	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta.
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	0,0
Ocena prihrankov (MWh/a)	145,0
Ocena zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> /a)	39,2

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>S8</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Proizvodnja električne energije iz OVE v stanovanjskih zgradbah</b>
<b>Opis</b>	<p>Pri proizvodnji elektrike je vse večji interes med različnimi deležniki po uporabi fotovoltaike oziroma izkoriščanju energije sonca. Ob povečanju deleža godpodinjstev, ki se oskrbujejo z OVE se sočasno izboljšuje tudi samooskrba z električno energijo na lokalni ravni. S tem se odpirajo novi izzivi. Gotovo bo potrebno dograditi električno omrežje na več nivojih - tako prenosno, kot tudi distribucijsko omrežje. To poreblematiko se rešuje na širšem državnem nivoju, ne le na lokalnem.</p> <p>Precejšen neizkoriščen potencial se kaže za postavitev skupnostnih sončnih elektrarn. V nek skupnosten projekt se poveže tako občino, kot tudi občane, ki jih sodelovanje zanima. Pri čemer se postavi skupna elektrarna najlažje na en javen objekt. Začetni vložek v elektrarno je med deležniki različen, temu sorazmerne so tudi prejete koristi oziroma elektrika iz skupne elektrarne po namestitvi.</p>
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Lastniki objektov oz. v primeru skupnostnih projektov se vključuje tudi Občina Ajdovščina
<b>Obdobje izvajanja</b>	do 2030
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta oz. potencialni zasebni partner
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov stavb, Ekosklad, potencialni zasebni partner
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	7056,6
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	0,0
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	3457,7

Oznaka ukrepa	S9
Ukrep	<b>Načrtovanje sistema daljinskega ogrevanja na lesno biomaso - DOLB Ajdovščina</b>
Opis	<p>Družba SGG Tolmin iz Ajdovščine namerava, zaradi potreb po sušenju lesnih polizdelkov, izgraditi več sušilnic za sušenje žaganega lesa. Ker se lokacija predvidene gradnje nahaja na območju, v katere širši lokaciji stoji več večjih objektov tako javnega, kot tudi privatnega značaja, je prišlo pri snovanju projekta do ideje, da se toplota proizvedena na lokaciji ponudi širši skupnosti. Predvidoma se bo toplota na lokaciji proizvajala iz lesnih sekancev oziroma odrezkov lesa in žagovine, ki se v proizvodnji družbe SGG pojavljajo kot odpadki oziroma višek. Proizvodnja toplote iz obnovljivega vira energije je seveda dodatni motiv projekta, ki bo okoljsko naravnano in pripomogel k zmanjšanju ogljičnega odtisa. V fazi snovanja projekta, kateri obravnava vključitev dobave toplote širši skupnosti, je družba SGG k sodelovanju povabila družbo E 3, d.o.o. iz Nove Gorice, ki ima izkušnje s proizvodnjo toplote iz lesne biomase, upravljanjem s sistemi daljinske toplote ter oskrbo odjemalcev s toplotno energijo.</p> <p>Izdelana je bila idejna zasnova projekta, ki je povzeta v opisu te aktivnosti. Na osnovi slednje je promotor predstavil projekt lokalni skupnosti. Soglasje in sodelovanje lokalne skupnosti je nujno potrebno za izvedbo projekta v širšem obsegu - to je oskrbi lokalne skupnosti s toploto proizvedeno iz lesne biomase na lokaciji podjetja SGG. Po prvi verziji idejne zasnove je predvidena izvedba sistema DOLB in priklop sledečih stavb:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Stavba upravne enote,</li> <li>-Stavba UNG,</li> <li>-Stavba OŠ Šturje,</li> <li>-Skupna kotlovnica Ribnik,</li> <li>-DSO,</li> <li>-Stavba Vrtec Ribnik.</li> </ul> <p>V primeru izvedbe projekta bodo uporabniki sistema plačevali za toploto manj kot plačujejo sedaj. Ocena učinkov tega ukrepa se nanaša na stanovanjski del. Učinki za občinske javne stavbe so upoštevani pod ukrepe v sektorju občinske javne stavbe.</p>
Zadolžitev za izvedbo	Distributer toplote
Obdobje izvajanja	do 2030
Ocena stroškov (€)	Stroške za izvedbo ukrepa distributer toplote
Finančni viri za izvajanje	sredstva izvajalca distribucije toplote, Ministrstvo za infrastrukturo in prostor, razpisi SLO in EU
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	2220,0
Ocena prihrankov (MWh/a)	0,0
Ocena zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> /a)	444,0

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>S10</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Projekt zmanjševanja energetske revščine</b>
<b>Opis</b>	<p>Energetska revščina se pojavlja v gospodinjstvih z nizkimi dohodki, ki zaradi socialne stiske ne morejo zagotavljati primerno toplega stanovanja in drugih energetskih storitev po sprejemljivi ceni. Energetska revščina najpogosteje prizadene najbolj ranljive skupine, kot so brezposelni, upokojenci in slabo plačani zaposleni. Po analizah opravljenih s strani SURS je v letu 2018 visok delež izdatkov za energijo v dohodku je imelo 17 % gospodinjstev. Tovrstna gospodinjstva ne zmorejo zagotoviti lastnih sredstev za izvedbo npr. energetske sanacije stavbe. Socialna stiska se je najbolj ranljivimi s pojavom epidemije COVID-19 še povečala.</p> <p>Med investicijskimi programi velja posebej izpostaviti Program ZERO 500, ki ga izvaja Eko sklad. Slednji na podlagi javnega poziva dodeli upravičenim vlagateljem nepovratno finančno spodbudo, ki znaša 100 % upravičenih stroškov investicije za izvedbo investicij v ukrepe učinkovite rabe energije. Pomoči je na nacionalnem nivoju deležnih okvirno 500 gospodinjstev letno.</p> <p>Sicer so v izvajanju različni programi za pomoč socialno šibkim, npr. v okviru Eko sklada, Ministrstva za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti, Rdečega križa Slovenije, Zveze prijateljev mladine Slovenije, Focusa - društva za sonaraven razvoj, itd.</p> <p>Z zmanjševanjem energetske revščine se zmanjšuje socialne in ekonomske razlike, kot tudi zasleduje cilj nižanja emisij CO<sub>2</sub> ter na dolgi rok zastavi pogoje za doseganje podnebne nevtralnosti. Primeri dobre prase kažejo, da se s tem problemom bolje soočajo v območjih, kjer je v reševanje problematike ustrezno vključena lokalna skupnost. Smiselna je okrepitev sodelovanja med različnimi deležniki s področja soočanja z energetko revščino ter nadgradnja izvajanja obstoječih programov in snovanja novih/dodatnih projektov.</p>
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Občina Ajdovščina v sodelovanju z med različnimi deležniki s področja soočanja z energetko revščino
<b>Obdobje izvajanja</b>	do 2030
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	/
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	nepovratna sredstva EKO Sklad, razpisi SLO in EU
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	0,0
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	0,0
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	Učinki že upoštevani pri ostalih ukrepih znotraj sektorja gospodinjstva za zmanjševanje rabe energije in uvedbe OVE



### 2.1.1.3. Javna razsvetljava

<b>Oznaka ukrepa</b>	JR1
<b>Ukrep</b>	<b>Energetsko učinkovita prenova javne razsvetljave</b>
<b>Opis</b>	Občina izvede prenovu javne razsvetljave cest in javnih površin skladno z Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja s spremembami in dopolnitvami (Uradni list RS, št. 81/2007, 109/2007, 62/2010 in 46/2013).
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Občina Ajdovščina
<b>Obdobje izvajanja</b>	januar 2013 - december 2016
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	323.470,00 €
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	nepovratna sredstva velikih zavezancev (razpis PETROL), razpisi SLO in EU (Razpis za energetsko učinkovito prenovu javne razsvetljave za obdobje 2011 do 2013 - UJR1 v okviru Operativnega programa razvoja okoljske in prometne infrastrukture za obdobje 2007-2013, razvojne prioritete Trajnostna raba energije, prednostne usmeritve Učinkovita raba električne energije), Občina Ajdovščina
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	0
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	1226,7
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	601,1

### 2.1.2. Promet

Sektor prometa delimo na občinski vozni park, javni promet (medkrajevni) ter zasebni in komercialni promet.

### 2.1.2.1. Občinski vozni park

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>PO1</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Posodobitev voznega parka Občina Ajdovščina</b>
<b>Opis</b>	Zmanjšanje emisij v voznem parku Občina Ajdovščina z nakupom energetske učinkovitejših električnih vozil. Najame se 2 vozili. Letni znesek najema je naveden v Oceni stroškov za ukrep.
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Občina Ajdovščina
<b>Obdobje izvajanja</b>	april 2018 - 2030
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	10.000,00 €
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	nepovratna sredstva EKO Sklad, razpisi SLO in EU, Občina Ajdovščina
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	0
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	11,7
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	3,1

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>PO2</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Povečanje deleža OVE v občinskem voznem parku</b>
<b>Opis</b>	Nacionalni energetske in podnebni načrt (NEPN) je akcijsko strateški dokument, ki za obdobje do leta 2030 (s pogledom do 2040) določa cilje, politike in ukrepe na petih razsežnostih energetske. Izboljšanje energetske in snovne učinkovitosti v vseh sektorjih (zmanjšanje rabe energije in drugih naravnih virov) je prvi in ključni ukrep za prehod v podnebno nevtraln družbo. Po zastavljen cilju v NEPN-u se zasleduje 21-odstotni delež v prometu (delež biogoriv je vsaj 11 %). Delež se bo dosegel s spremembo politik in ukrepov na nacionalnem nivoju (Politika oblikovanja trošarin za pogonska goriva, Olajšava vozila na OVE, Obvezni delež biogoriv v pogonskih gorivih in javnem prometu, Spodbujanje razvoja polnilne infrastrukture in Spodbujanje učinkovitosti vozil, itd).
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Občina Ajdovščina, Ministrstvo za infrastrukturo
<b>Obdobje izvajanja</b>	do 2030
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	/
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	/
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	2,1
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	0,0
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	0,6

Oznaka ukrepa	PO3
Ukrep	Uvajanje sistemov upravljanja z energijo za občinski vozni park
Opis	Ukrep se nanaša na uvajanje sistema upravljanja z energijo t.i. (npr. ciljno spremljanje rabe energije - CSRE), ki predstavljajo pomembno orodje za povečanje učinkovitosti rabe energije. Z uvedbo sistema upravljanja z energijo dosežemo do 10% prihranke na energiji. Pri izračunu je upoštevan realno pričakovani prihranek 5%.
Zadolžitev za izvedbo	Občina Ajdovščina
Obdobje izvajanja	februar 2023 - 2030
Ocena stroškov za ukrep (€)	Aktivnosti se izvede v obsegu letnega stroška aktivnosti J13 in se ne dodatno zaračuna.
Finančni viri za izvajanje	razpisi SLO in EU in Občina Ajdovščina
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	0,0
Ocena prihrankov (MWh/a)	1,8
Ocena zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> /a)	0,5

#### 2.1.2.2. Javni promet

Oznaka ukrepa	PJ1
Ukrep	Posodobitev voznega parka javnega prevoznika
Opis	Zmanjšanje emisij v voznem parku javnega potniškega prometa z nakupom energetsko učinkovitejših vozil, vključno z vozili na alternativna goriva (električna energija in CNG). Prihranek energije znaša 15 %.
Zadolžitev za izvedbo	Izvajalci javnih prevozov
Obdobje izvajanja	do 2030
Ocena stroškov (€)	/
Finančni viri za izvajanje	razpisi SLO in EU, Občina Ajdovščina
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	0,0
Ocena prihrankov (MWh/a)	257,4
Ocena zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> /a)	68,7

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>PJ2</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Povečanje deleža OVE v javnem prometu</b>
<b>Opis</b>	Nacionalni energetske in podnebni načrto (NEPN) je akcijsko strateški dokument, ki za obdobje do leta 2030 (s pogledom do 2040) določa cilje, politike in ukrepe na petih razsežnostih energetske. Izboljšanje energetske in snovne učinkovitosti v vseh sektorjih (zmanjšanje rabe energije in drugih naravnih virov) je prvi in ključni ukrep za prehod v podnebno nevtralno družbo. Po zastavljen cilju v NEPN-u se zasleduje 21-odstotni delež v prometu (delež biogoriv je vsaj 11 %). Delež se bo dosegel s spremembo politik in ukrepov na nacionalnem nivoju (Politika oblikovanja trošarin za pogonska goriva, Olajšava vozila na OVE, Obvezni delež biogoriv v pogonskih gorivih in javnem prometu, Spodbujanje razvoja polnilne infrastrukture in Spodbujanje učinkovitosti vozil, itd).
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Izvajalci javnih prevozov
<b>Obdobje izvajanja</b>	do 2030
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	/
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	/
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	124,0
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	0,0
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	33,1

### 2.1.2.3. Zasebni in komercialni promet

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>PZ1</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Sistem izposoje električnih koles</b>
<b>Opis</b>	<p>Z izvedbo projekta se vzpostavi kolesarska veriga, ki povezuje mesto s podeželjem. Na ta način se spodbuja razvoj trajnostne mobilnosti. Izvedena je bila postavitvev treh izposojevalnic koles. Izposojevalnice so postavljene v Vipavskem Križu, v Skriljah ob podružnični osnovni šoli ter v Palah, poleg Mladinskega kulturnega centra Hiša mladih. Vsaka od teh vključuje v tudi 3 električna kolesa, ki so na voljo uporabnikom.</p> <p>Na daljši rok je smiselna nadgradnja sistema z večjim številom koles oziroma večjim številom postaj za izposajo.</p>
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Občina Ajdovščina
<b>Obdobje izvajanja</b>	2021
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	110.000,00 €
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	80 % sofinanciranje iz razpisa LAS, preostala sredstva zagotovijo Občina Ajdovščina in Regijska razvojna agencija ROD
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	0,0
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	12,3
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO2 (tCO2/a)</b>	3,1

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>PZ2</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Nadaljnja izgradnja in ureditev kolesarskega omrežja</b>
<b>Opis</b>	<p>Občina Ajdovščina postopoma širi mrežo kolesarskih poti v mestu ter na podeželju. Zgrajena ustrezna infrastruktura bo omogočila razvoj trajnostnega prevoza. Občina načrtuje izgradnjo manjkajoče povezave med posameznimi obstoječimi kolesarskimi stezami.</p> <p>Osrednja kolesarska os bo v mestu dokončana v letu 2022, nanjo pa se bodo v prihodnje navezovali daljinske povezave proti Vipavi, Lokavcu in Vipavskim gričem.</p>
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Občina Ajdovščina
<b>Obdobje izvajanja</b>	do 2030
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	n.p.
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	EKO Sklad j.s., razpisi SLO in EU, Občina Ajdovščina
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	0,0
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	304,0
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO2 (tCO2/a)</b>	75,7

<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>PZ3</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Postavitev polnilnic za vozila na električni pogon</b>
<b>Opis</b>	<p>Postavitev 200 polnilnic za vozila na električni pogon.</p> <p>Opis: Povečano število javno dostopnih polnilnic bo posledično pospešilo razvoj e-mobilnosti in vodilo v povečanje števila tovrstnih vozil v uporabi.</p> <p>Predlagamo, da se polnilnice fazno umešča v prostor. V prvi fazi na zanimivejše lokacije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• center naselja,</li> <li>• parkirišča ob večjih javnih objektih (npr. univerza, športni, kulturni in rekreativni objekti), itd.</li> </ul> <p>Razen prej naštetih 200 polnilnic se bo postopoma vzpostavila tudi polnilna infrastruktura na zabnih lokacijah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• večstanovanjski objekti,</li> <li>• garaže in garažne hiše,</li> <li>• trgovski centri,</li> <li>• turistični objekti in hoteli,</li> <li>• ostalo.</li> </ul> <p>Na dolgi rok je smiselno vzpostaviti mrežo polnilni, ki omogočajo ad hoc polnjenje. Plačilo se tako izvede na sami polnilnici na primer s kreditno kartico ali pa pri upravljavcu polnilnega stebrička. Na ta način se obmožji uporabo polnilnice širšemu krogu uporabnikov.</p>
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Občina Ajdovščina
<b>Obdobje izvajanja</b>	do 2030
<b>Ocena stroškov za ukrep (€)</b>	1.200.000,00 €
<b>Finančni viri za izvajanje</b>	Eko sklad do 3.000 EUR na polnilnico
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	0,0
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	2700,0
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO2 (tCO2/a)</b>	480,0

Oznaka ukrepa	PZ4
Ukrep	<b>Postavitev polnilne postaje za vozila na stisnjen zemeljski plin</b>
Opis	Pospešeno gradnjo mreže polnilnic na stisnjen zemeljski plin (t.i. CNG Compressed natural gas) lahko v Sloveniji pričakujemo v prihodnjih letih. Cilj Evropske unije je, da bi se leta 2020 po evropskih cestah vozilo pet odstotkov vozil na stisnjen ZP (danes 0,5 odstotka). Ključni dejavnik za doseg tega cilja je izgradnja mreže polnilnih mest. Skladno z Akcijskim programom za alternativna goriva v prometu (Številka: 37000-1/2018/10 Datum: 6.6.2019) je na nacionalni ravni predvideno, da se polnilna infrastruktura vzpostavi najprej primarno na območju mestnih občine, neto še drugje v skladu z interesi lokalnih skupnosti. Omogoči se polnjenje za osebna vozila, mestnim avtobusom, tovornjakom in ostalim. Zaradi povečanja vozil na plin je smiselna postavitve vsaj ene polnilne postaje v občini. Ta vozila so tudi ekološko bolj sprejemljiva od običajnih vozil na bencin oz. dizel.
Zadolžitev za izvedbo	Občina Ajdovščina, dobavitelj ZP
Obdobje izvajanja	do 2030
Ocena stroškov za ukrep (€)	900.000,00 €
Finančni viri za izvajanje	Potencialno sofinanciranje EU in SLO nepovratna sredstva. Predvidoma investicijo izvede distribucijsko podjetje ZP ali druga podjetja, ki izvajajo prodajo pogonskih goriv oziroma energentov.
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	0,0
Ocena prihrankov (MWh/a)	0,0
Ocena zmanjšanja emisij CO2 (tCO2/a)	343,9



<b>Oznaka ukrepa</b>	<b>PZ5</b>
<b>Ukrep</b>	<b>Posodobitev voznega parka v zasebnem in komercialnem prometu</b>
<b>Opis</b>	<p>Predvideno je zmanjšanje emisij zaradi nakupa energetsko učinkovitejših vozil. Po podatkih MOP, Poročanje RS skladno z Direktivo 1999/94/ES le ta 2007 so znašale povprečne emisije novih osebnih vozil 157 g CO<sub>2</sub>/km. EU je leta 2009 v okviru strategije za izboljšanje učinkovitosti vozil sprejela Uredbo o določitvi standardov emisijskih vrednosti za nove osebne avtomobile (443/2009). Uredba določa, da povprečni izpusti CO<sub>2</sub> novih vozil leta 2015 ne smejo presegati 130 gCO<sub>2</sub>/km, prav tako pa vsebuje tudi dolgoročni cilj za leto 2020 v višini 95 gCO<sub>2</sub>/km.</p> <p>Strategija na področju razvoja trga za vzpostavitev ustrezne infrastrukture v zvezi z alternativnimi gorivi v prometnem sektorju v Republiki Sloveniji (na podlagi Direktive 2014/94/EU) naslavlja sledeče ključne cilje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-od leta 2025 dalje bo v Sloveniji omejena prva registracija osebnih vozil in lahkih tovornih vozil (kategorij M1, MG1 ter N1), ki imajo po deklaraciji proizvajalca skupni ogljični odtis večji od 100 g CO<sub>2</sub> na km,</li> <li>-po letu 2030 ne bo več dovoljena prva registracija avtomobilov z notranjim izgorevanjem na bencin ali dizel s skupnim ogljičnim odtisom avtomobila nad 50 g CO<sub>2</sub> na km.</li> </ul> <p>Po prej navedeni strategiji bo za doseganje ciljev na področju alternativnih goriv na državnem nivoju po optimalnem scenariju potrebno do leta 2030 poleg ukrepov za izboljšanje javnega potniškega prometa zagotoviti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-med osebnimi avtomobili vsaj 17 % električnih vozil oz. priključnih hibridov (200.000 vozil),</li> <li>-12 % električnih lahkih tovornih vozil (11.000 vozil),</li> <li>-33 % vseh avtobusov na stisnjen zemeljski plin (1.150 avtobusov),</li> <li>-skoraj 12 % težkih tovornih vozil (dobrih 4.300 vozil) na utekočinjen zemeljski plin.</li> </ul>
<b>Zadolžitev za izvedbo</b>	Lastniki vozil
<b>Obdobje izvajanja</b>	do 2030
<b>Ocena stroškov</b>	/
<b>Finančni viri za izvedbo</b>	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov vozil
<b>Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)</b>	0,0
<b>Ocena prihrankov (MWh/a)</b>	12328,6
<b>Ocena zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>/a)</b>	3226,6

Oznaka ukrepa	PZ6
Ukrep	<b>Vpeljava sistema souporabe vozil, prevozov na klic ter intermodalnosti</b>
Opis	<p>V večjih mestih (nad 0,5 mio prebivalcev) se zaradi gostote poselitve prebivalstva in ekonomije obsega hitro razvijajo in tudi že uspešno obratujejo različne oblike trajnostne in deljene mobilnosti (mikro mobilnost, prevozi na poziv, souporaba vozil, dinamični deljeni prevozi, električna mobilnost...), ki omogočajo prebivalstvu učinkovito in udobno mobilnost brez lastništva avtomobila.</p> <p>Majhna in srednje velika mesta pa so v bistveno slabšem položaju zaradi manjšega števila potencialnih uporabnikov, razpršenosti poselitve ter posledično manjšega komercialnega interesa za razvoj tovrstnih rešitev s strani gospodarskih subjektov.</p> <p>Zgolj klasični sistem javnega transporta ne omogoča prehod na trajnostno in deljeno mobilnost. Prebivalstvo se tako le v manjši meri poslužuje razpoložljivih trajnostnih oblik mobilnosti (npr. hoja, kolo, javni avtobusni transport,...) ter se v večji meri še vedno naslanja na koncept individualnega transporta z lastniškimi vozili z motorjem z notranjim izgorevanjem. Z željo, da se tovrsten koncept zamenja s trajnostnim, je nujno potreben razvoj in vpeljava dodatnih naprednih rešitev mobilnosti, ki so prilagojene specifičnim potrebam tega prostora.</p> <p>Različni ponudniki mobilnosti, delujočih v regiji, bodo povezali svoje storitve v učinkovit sistem, ki bo zagotavljal kakovostno dostopnost vsem in omogočal enostavno ter logično prestopanje med posameznimi podsistemi. Sistem bo omogočal hitro, ugodno, varno in enostavno uporabo ter bo okolju prijazen.</p> <p>S projektom se naslavlja naslednje izzive:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Znižanje izpustov toplogrednih plinov ter hrupa iz naslova mestnega transporta;</li> <li>- Reševanje problematike pomanjkanja parkirnih mest za osebna vozila v mestnih središčih ter zgoščenih spalnih naseljih;</li> <li>- Vzpostavitev pogojev za razvoj in vzpostavitev sistema souporabe električnih vozil, ki bo dopolnjeval obstoječi sistem trajnostne mobilnosti;</li> <li>- Omogočiti tudi socialno ranljivim skupinam prebivalstva prehod iz lastniških vozil z motorjem na notranje izgorevanje na vozila na alternativni pogon;</li> <li>- Vzpostavitev storitve klicnega centra in organizacijo prostovoljcev za izvajanje prevozov na klic za socialno ogrožene skupine;</li> <li>- Povezovanje različnih storitev trajnostne mobilnosti (intermodalnost) tako, da bodo le-te omogočale prebivalcem funkcionalnega urbanega prostora, ki ga sestavlja urbano središče in njegovo zaledje, ugodno in uporabniku prijazno alternativo sedanjemu konceptu individualnega transporta z osebnimi vozili z motorjem z notranjim izgorevanjem.</li> </ul>

Zadolžitev za izvedbo	Občina Ajdovščina v sodelovanju s ponudniki storitev na področju mobilnosti in ostalimi zainteresiranimi deležniki s področja trajnostne mobilnosti in energetike.
Obdobje izvajanja	do 2030
Ocena stroškov za ukrep (€)	/
Finančni viri za izvajanje	nepovratna sredstva Ekosklad, razpisi SLO in EU, ESCO, Občina Ajdovščina
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	0,0
Ocena prihrankov (MWh/a)	0,0
Ocena zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> /a)	Učinek upoštevan v okviru ostalih aktivnosti iz področja vzpostavitve polnilne infrastrukture in ukrepov posodobitve voznega parka ter trajnostne mobilnosti za področje prometa.

Oznaka ukrepa	PZ7
Ukrep	<b>Povečanje deleža OVE v zasebnem in komercialnem prometu</b>
Opis	Po zastavljen cilju v NEPN-u se zasleduje 21-odstotni delež v prometu (delež biogoriv je vsaj 11 %). Delež se bo dosegel s spremembo politik in ukrepov na nacionalnem nivoju (Politika oblikovanja trošarin za pogonska goriva, Olajšava vozila na OVE, Obvezni delež biogoriv v pogonskih gorivih in javnem prometu, Spodbujanje razvoja polnilne infrastrukture in Spodbujanje učinkovitosti vozil, itd).
Zadolžitev za izvedbo	Lastniki vozil
Obdobje izvajanja	do 2030
Ocena stroškov za ukrep (€)	/
Finančni viri za izvajanje	/
Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	4191,7
Ocena prihrankov (MWh/a)	0,0
Ocena zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> /a)	1091,5

### 2.1.3. Ocena prihrankov in zmanjšanja emisij po sektorjih in skupno

Iz spodnje preglednice je razvidno, da bo znašalo zmanjšanje rabe energije po izvedbi predvidenih aktivnosti in ukrepov 45.969 MWh na leto, kar predstavlja 26,6 % zmanjšanje rabe energije glede na stanje v letu 2005. Preostali del, ki prispeva k zmanjšanju emisij CO<sub>2</sub> bodo prispevali ukrepi OVE. Do leta 2030 je predvideno skupno zmanjšanje emisij za 15.987,9 tCO<sub>2</sub> na leto, ker predstavlja 40,7 %.

Preglednica 7: Ocena prihrankov in zmanjšanja emisij CO<sub>2</sub> po sektorjih in skupaj, do l. 2030

	Ocena prihrankov (MWh/a)	Ocena proizvedene energije iz OVE (MWh/a)	Ocena zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> /a)	Delež zmanjšanja rabe (%)	Delež zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> (%)	Delež zmanjšanja emisij glede na celotno zmanjšanje CO <sub>2</sub> (%)
<b>ZGRADBE in OPREMA:</b>						
Občinske zgradbe	1375,2	1205,7	746,4	28,5	52,8	4,7
Stanovanjske zgradbe	27751,3	18315,3	9313,7	27,1	45,9	58,3
Javna razsvetljava	1226,7	0,0	601,1	58,6	58,6	3,8
<b>Vmesna vsota zgradbe, oprema/zmogljivosti in proizvodne dejavnosti</b>	<b>30353,2</b>	<b>19521,1</b>	<b>10661,1</b>	<b>27,8</b>	<b>46,9</b>	<b>66,7</b>
<b>PROMET:</b>						
Občinski vozni park	13,5	2,1	4,2	37,6	43,4	0,0
Javni promet (medkrajevni)	257,4	124,0	101,8	15,0	22,2	0,6
Zasebni in komercialni promet	15344,9	4191,7	5220,8	24,9	32,4	32,7
<b>Vmesna vsota promet</b>	<b>15615,8</b>	<b>4317,8</b>	<b>5326,8</b>	<b>24,6</b>	<b>32,1</b>	<b>33,3</b>
<b>Skupaj</b>	<b>45969,0</b>	<b>23838,8</b>	<b>15987,9</b>	<b>26,6</b>	<b>40,7</b>	<b>100,0</b>

## 2.2. Ukrepi za prilagajanje podnebnim spremembam

V nadaljevanju so naštet in v podpoglavjih opisani ukrepi po posameznih sektorjih. Zbrani ukrepi so v večini predlagani na podlagi analize ranljivosti in tveganja posameznega sektorja in služijo kot osnova za prilagajanje sektorja podnebnim spremembam in težijo k zmanjšanju tveganja zaradi podnebnih sprememb. Ukrepi za prilagajanje se osredotočijo na vplive posledice klimatskih sprememb in znižujejo tveganje za škodo povzročeno zaradi obstoječih in prihajajočih vplivov podnebnih sprememb. Ukrepi prilagajanja imajo lokalni vpliv in takojšnji učinek, saj zmanjšujejo ranljivost okolja.

### 2.2.1. Sektor kmetijstvo

V nadaljevanje je predstavljenih 28 ukrepov s področja sektorja kmetijstvo.

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	KM1
	Ime ukrepa	<a href="#">Podpora za dejavnosti poklicnega usposabljanja in pridobivanja spretnosti</a>
	Cilj ukrepa	Dvig znanja
	Kratek opis ukrepa	Spodbujanje poklicnega usposabljanja in pridobivanja spretnosti
	Področje ukrepanja	kmetijstvo (PPU1-17)
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	srednja
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja,)	Predlog uredbe evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o podpori za strateške načrte, ki jih pripravijo države članice v okviru skupne kmetijske politike (strateški načrti SKP) in se financirajo iz Evropskega kmetijskega jamstvenega sklada (EKJS) in Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) ter o razveljavitvi Uredbe (EU) št. 1305/2013 Evropskega parlamenta in Sveta in Uredbe (EU) št. 1307/2013 Evropskega parlamenta in Sveta.
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Resolucija: »Naša hrana, podeželje in naravni viri po 2021«, »Strateški načrt skupne kmetijske politike 2021-2027«.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Ukrep je namenjen usposabljanjem, ki so zahtevana ob vstopu ali v času izvajanja obveznosti ukrepov Kmetijsko-okoljska-podnebna plačila (KOPOP), Ekološko kmetovanje (EK) in Dobrobit živali (DŽ). Podpira tudi usposabljanja na drugih področjih, ki so pomembna za ciljne skupine, npr. trženje, upravljanje, varno delo v gozdu, digitalne spretnosti, predelava itn.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Posredno preko tečajev, delavnic, demonstracij ipd.

<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	se izvaja lokalno
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ukrep zahteva sodelovanje kmetijske svetovalne službe (KGZS Nova Gorica) in kmetov, MKGP je odgovorno za sproščanje sredstev preko ARSKTRP
	Obdobje izvajanja ukrepa	2021-2027
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Skupni javni izdatki, št. podprtih operacij, št. dni izvedenega usposabljanja, št. udeležencev usposabljanja
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	v skladu z razpoložljivimi sredstvi PRP
	Vir financiranja	PRP RS 2014-2020 8. sprememba
<b>OPOMBA</b>		PPU = pomembno področje ukrepanja

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	KM2
	Ime ukrepa	<a href="#">Podpora za demonstracijske aktivnosti in ukrepe informiranja</a>
	Cilj ukrepa	Dvig znanja
	Kratek opis ukrepa	Podpora praktičnemu usposabljanju
	Področje ukrepanja	kmetijstvo (PPU16, PPU2)
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	srednja
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja,)	Predlog uredbe evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o podpori za strateške načrte, ki jih pripravijo države članice v okviru skupne kmetijske politike (strateški načrti SKP) in se financirajo iz Evropskega kmetijskega jamstvenega sklada (EKJS) in Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) ter o razveljavitvi Uredbe (EU) št. 1305/2013 Evropskega parlamenta in Sveta in Uredbe (EU) št. 1307/2013 Evropskega parlamenta in Sveta.

	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Resolucija: »Naša hrana, podeželje in naravni viri po 2021«, »Strateški načrt skupne kmetijske politike 2021-2027«.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Ukrep je namenjen praktičnemu usposabljanju, ki temelji na prikazu uporabe mehanizacije, postopkov, tehnologij, strojev in praks.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Posredno preko tečajev, delavnic, demonstracij ipd.
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	se izvaja lokalno
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ukrep zahteva sodelovanje kmetijske svetovalne službe (KGZS Nova Gorica) in kmetov, MKGP je odgovorno za sproščanje sredstev preko ARSKTRP
	Obdobje izvajanja ukrepa	2021-2027
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Št. podprtih operacij
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	v skladu z razpoložljivimi sredstvi PRP
	Vir financiranja	PRP RS 2014-2020 8. sprememba
<b>OPOMBA</b>		PPU = pomembno področje ukrepanja

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	KM3
	Ime ukrepa	<u>Podpora za pomoč pri uporabi storitev svetovanja</u>
	Cilj ukrepa	Dvig znanja
	Kratek opis ukrepa	Podpora za individualna svetovanja, ki so pogoj ali zahteva pri ukrepih EK, KOPOP in DŽ.
	Področje ukrepanja	kmetijstvo (PPU16, PPU2)
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	srednja
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja,)	Predlog uredbe evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o podpori za strateške načrte, ki jih pripravijo države članice v okviru skupne kmetijske politike (strateški načrti SKP) in se financirajo iz Evropskega kmetijskega jamstvenega sklada (EKJS) in Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) ter o razveljavitvi Uredbe (EU) št. 1305/2013 Evropskega parlamenta in Sveta in Uredbe (EU) št. 1307/2013 Evropskega parlamenta in Sveta.
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Resolucija: »Naša hrana, podeželje in naravni viri po 2021«, »Strateški načrt skupne kmetijske politike 2021-2027«.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Podpira individualna svetovanja za: izdelavo programa dobrobit živali, izdelavo programa aktivnosti, izdelavo individualnega načrta preusmeritve kmetijskih gospodarstev iz konvencionalne v ekološko pridelavo, izvedbo obveznega individualnega svetovanja za upravičence, vključene v ukrepa EK in KOPOP.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Posredno preko svetovanj za vsebine, ki so pogoj pri ukrepih EK, KOPOP, DŽ.
	Nivo ukrepa	se izvaja lokalno



IZVAJANJE UKREPA	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ukrep zahteva sodelovanje kmetijske svetovalne službe (KGZS Nova Gorica) in kmetov, MKGP je odgovorno za sproščanje sredstev preko ARSKTRP
	Obdobje izvajanja ukrepa	2021-2027
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Št. podprtih operacij, št. upravičencev (deležnih svetovanja)
STROŠKI UKREPA	Ocena stroškov ukrepa	v skladu z razpoložljivimi sredstvi PRP
	Vir financiranja	PRP RS 2014-2020 8. sprememba
OPOMBA		PPU = pomembno področje ukrepanja

UKREP	Številka ukrepa	KM4
	Ime ukrepa	<a href="#">Podpora za novo sodelovanje v shemah kakovosti</a>
	Cilj ukrepa	Certificira lokalnost in s tem povezano višjo kakovost
	Kratek opis ukrepa	Povračilo stroškov za vključevanje v podprte sheme kakovosti, stroški prispevkov in pregledov.
	Področje ukrepanja	kmetijstvo (PPU17)
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	srednja
PREDPISI	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja,)	Predlog uredbe evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o podpori za strateške načrte, ki jih pripravijo države članice v okviru skupne kmetijske politike (strateški načrti SKP) in se financirajo iz Evropskega kmetijskega jamstvenega sklada (EKJS) in Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) ter o razveljavitvi Uredbe (EU) št. 1305/2013 Evropskega parlamenta in Sveta in Uredbe (EU) št. 1307/2013 Evropskega parlamenta in Sveta.
	Pravna podlaga ukrepa	Resolucija: »Naša hrana, podeželje in naravni viri po 2021«, »Strateški načrt skupne kmetijske politike 2021-2027«.

	(nacionalna zakonodaja)	
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	V okviru tega ukrepa so proizvajalcem povrnjeni stroški, nastali z vključitvijo v podprto shemo kakovosti, stroški letnih prispevkov za sodelovanje v njej in stroški pregledov, potrebnih za preverjanje skladnosti s specifikacijami sheme.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Posredno preko certificiranja porekla, posebnosti, načina pridelave, vrhunskosti, lokalnosti ipd.
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	se izvaja lokalno
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ukrep zahteva sodelovanje kmetov z drugimi subjekti zasebnega prava, MKGP je odgovorno za sproščanje sredstev preko ARSKTRP
	Obdobje izvajanja ukrepa	2021-2027
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Št. gospodarstev/upravičencev, ki prejemajo pomoč
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	v skladu z razpoložljivimi sredstvi PRP
	Vir financiranja	PRP RS 2014-2020 8. sprememba
<b>OPOMBA</b>		PPU = pomembno področje ukrepanja

UKREP	Številka ukrepa	KM5
	Ime ukrepa	<a href="#">Podpora za naložbe v kmetijska gospodarstva</a>
	Cilj ukrepa	Poveča produktivnost ter ekonomsko in okoljsko učinkovitost kmetijskih gospodarstev.
	Kratek opis ukrepa	Povrnitev stroškov za nekatere naložbe v kmetijska gospodarstva
	Področje ukrepanja	kmetijstvo (PPU4, PPU12)
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	visoka
PREDPISI	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja,)	Predlog uredbe evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o podpori za strateške načrte, ki jih pripravijo države članice v okviru skupne kmetijske politike (strateški načrti SKP) in se financirajo iz Evropskega kmetijskega jamstvenega sklada (EKJS) in Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) ter o razveljavitvi Uredbe (EU) št. 1305/2013 Evropskega parlamenta in Sveta in Uredbe (EU) št. 1307/2013 Evropskega parlamenta in Sveta.
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Resolucija: »Naša hrana, podeželje in naravni viri po 2021«, »Strateški načrt skupne kmetijske politike 2021-2027«.
OPIS UKREPA	Podrobnejši opis ukrepa	S tem ukrepom lahko kmetijska gospodarstva dobijo povrnjen del stroškov za naložbe v njihovo primarno pridelavo nekaterih kmetijskih proizvodov.
PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA	prihranek rabe energije (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Neposredno preko nakupa in postavitve rastlinjakov, nakupa in postavitve protitočnih mrež, zaščitne folije proti pokanju in ožigu plodov, zaščitne mreže proti ptičem, naložbe za učinkovito rabo energije, izvedbe agromelioracijskih del, ureditve "malih" namakalnih

		sistemov, njihovih tehnoloških posodobitev, nakupa in postavitve namakalne opreme.
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	se izvaja lokalno
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ukrep zahteva sodelovanje kmetijskih gospodarstev ali skupin proizvajalcev s kmetijsko svetovalno službo (KGZS Nova Gorica), MKGP je odgovorno za sproščanje sredstev preko ARSKTRP
	Obdobje izvajanja ukrepa	2021-2027
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Skupni javni izdatki, št. podprtih operacij, št. gospodarstev/upravičencev, ki prejema pomoč
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	v skladu z razpoložljivimi sredstvi PRP
	Vir financiranja	PRP RS 2014-2020 8. sprememba
<b>OPOMBA</b>		PPU = pomembno področje ukrepanja

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	KM6
	Ime ukrepa	<a href="#">Podpora za naložbe v predelavo/trženje in/ali razvoj kmetijskih proizvodov</a>
	Cilj ukrepa	Omogoča nakup tehnologije za bolj učinkovito rabo energije in rabo obnovljivih virov energije.
	Kratek opis ukrepa	Podpora za naložbe v predelavo/trženje in/ali razvoj kmetijskih proizvodov
	Področje ukrepanja	kmetijstvo (PPU9, PPU17)
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	visoka
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja,)	Predlog uredbe evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o podpori za strateške načrte, ki jih pripravijo države članice v okviru skupne kmetijske politike (strateški načrti SKP) in se financirajo iz Evropskega kmetijskega jamstvenega sklada (EKJS) in Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) ter o razveljavitvi Uredbe (EU) št. 1305/2013

		Evropskega parlamenta in Sveta in Uredbe (EU) št. 1307/2013 Evropskega parlamenta in Sveta.
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Resolucija: »Naša hrana, podeželje in naravni viri po 2021«, »Strateški načrt skupne kmetijske politike 2021-2027«.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Gre za podporo v obliki nepovratnih sredstev ali v obliki finančnih instrumentov za naložbe v predelavo/trženje in/ali razvoj kmetijskih proizvodov.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Neposredno preko naložb za učinkovito rabo energije v predelavi, naložb za pridobivanje energije iz obnovljivih virov energije na kmetijskih gospodarstvih.
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	se izvaja lokalno
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ukrep zahteva sodelovanje kmetijskih gospodarstev ali skupin proizvajalcev s kmetijsko svetovalno službo (KGZS Nova Gorica) in drugimi subjekti zasebnega prava ali javnega prava, MKGP je odgovorno za sproščanje sredstev preko ARSKTRP
	Obdobje izvajanja ukrepa	2021-2027
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Skupni javni izdatki, št. podprtih operacij
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	v skladu z razpoložljivimi sredstvi PRP
	Vir financiranja	PRP RS 2014-2020 8. sprememba
<b>OPOMBA</b>		PPU = pomembno področje ukrepanja

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	KM7
	Ime ukrepa	<a href="#">Podpora za naložbe v infrastrukturo, povezano z razvojem, posodabljanjem ali prilagoditvijo kmetijstva in gozdarstva</a>
	Cilj ukrepa	Ugodnejša lastniška struktura (zmanjša število poti in zato zmanjša porabo goriva-energije), zmanjšanje izgub vode v namakalnem sistemu znižuje količino odvzete vode in tako zmanjša pritisk na vodno telo; raba vode po namakalnem urniku v primerjavi z individualnimi odvzemi optimizira trenutno porabo vode in tako zmanjša pritisk na vodno telo.
	Kratek opis ukrepa	Podpora za naložbe v infrastrukturo, povezano z razvojem, posodabljanjem ali prilagoditvijo kmetijstva in gozdarstva
	Področje ukrepanja	kmetijstvo (PPU7, PPU12, PPU17)
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	visoka
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja,)	Predlog uredbe evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o podpori za strateške načrte, ki jih pripravijo države članice v okviru skupne kmetijske politike (strateški načrti SKP) in se financirajo iz Evropskega kmetijskega jamstvenega sklada (EKJS) in Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) ter o razveljavitvi Uredbe (EU) št. 1305/2013 Evropskega parlamenta in Sveta in Uredbe (EU) št. 1307/2013 Evropskega parlamenta in Sveta.
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Resolucija: »Naša hrana, podeželje in naravni viri po 2021«, »Strateški načrt skupne kmetijske politike 2021-2027«.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Podpora izvedbi agromelioracij na komasacijskih območjih, tudi aktivnosti komasacij, s katerimi se zaokrožujejo obdelovalni kosi (parcele) posameznih lastnikov kmetijskih zemljišč na komasacijskem območju. Podpora je namenjena tudi namakalnemu sistemom za več uporabnikov - izgradnji ali obnovi, s katerimi se voda za potrebe namakanja pripelje od

		vodnega vira. Možna je še podpora naložbam v gradnjo in rekonstrukcijo gozdnih cest, gozdnih vlak.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Neposredno s pridobitvijo sredstev za izvedbo agromelioracij in namakalnih sistemov za več uporabnikov ter tehnološko posodobitvijo namakalnih sistemov za več uporabnikov
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	se izvaja lokalno, se prišteva med kompleksnejše ukrepe
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ukrep zahteva sodelovanje kmetijskih gospodarstev ali skupin proizvajalcev s kmetijsko svetovalno službo (KGZS Nova Gorica) in drugimi subjekti zasebnega ali javnega prava. Izvedba ukrepa zahteva koordinacijsko pomoč občine, v določenih primerih tudi podporo raziskovalnih inštitucij. MKGP je odgovorno za sproščanje sredstev preko ARSKTRP
	Obdobje izvajanja ukrepa	2021-2027
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Skupni javni izdatki, št. podprtih operacij
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	v skladu z razpoložljivimi sredstvi PRP
	Vir financiranja	PRP RS 2014-2020 8. sprememba
<b>OPOMBA</b>		PPU = pomembno področje ukrepanja

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	KM8
	Ime ukrepa	<a href="#">Pomoč za zagon dejavnosti za mlade kmete</a>
	Cilj ukrepa	Zagon dejavnosti s kmetom, ki je odprt za inovacije in okoljsko usmerjen, vzpodbuja nadaljevanje kmetijske dejavnosti za lokalno oskrbo trga.
	Kratek opis ukrepa	Podpora mladim kmetom za vzpostavitev kmetijskega gospodarstva in kmetijske dejavnosti
	Področje ukrepanja	kmetijstvo (PPU8)
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	visoka
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja,)	Predlog uredbe evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o podpori za strateške načrte, ki jih pripravijo države članice v okviru skupne kmetijske politike (strateški načrti SKP) in se financirajo iz Evropskega kmetijskega jamstvenega sklada (EKJS) in Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) ter o razveljavitvi Uredbe (EU) št. 1305/2013 Evropskega parlamenta in Sveta in Uredbe (EU) št. 1307/2013 Evropskega parlamenta in Sveta.
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Resolucija: »Naša hrana, podeželje in naravni viri po 2021«, »Strateški načrt skupne kmetijske politike 2021-2027«.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Podpora je namenjena mladim kmetom za vzpostavitev kmetijskega gospodarstva in kmetijske dejavnosti. Upravičenec mora imeti ustrezno poklicno znanje in ustrezno usposobljenost za opravljanje kmetijske dejavnosti ali s kmetijstvom povezane dejavnosti.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Posredno preko pomoči za zagon dejavnosti za mlade kmete.



<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	se izvaja lokalno
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ukrep zahteva sodelovanje kmetijske svetovalne službe (KGZS Nova Gorica) in kmetov ter drugih subjektov zasebnega prava, MKGP je odgovorno za sproščanje sredstev preko ARSKTRP
	Obdobje izvajanja ukrepa	2021-2027
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Skupni javni izdatki, št. gospodarstev/upravičencev, ki prejema pomoč
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	v skladu z razpoložljivimi sredstvi PRP
	Vir financiranja	PRP RS 2014-2020 8. sprememba
<b>OPOMBA</b>		PPU = pomembno področje ukrepanja

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	KM9
	Ime ukrepa	<a href="#">Pomoč za zagon dejavnosti, namenjena razvoju majhnih kmetij</a>
	Cilj ukrepa	Zagon dejavnosti majhnih kmetij na OMD (okolju prijazna paša, kulturna krajina, lokalna pridelava hrane).
	Kratek opis ukrepa	Pomoč majhnim kmetijam za izboljšanje konkurenčnosti
	Področje ukrepanja	kmetijstvo (PPU7, PPU8)
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	visoka
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja,)	Predlog uredbe evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o podpori za strateške načrte, ki jih pripravijo države članice v okviru skupne kmetijske politike (strateški načrti SKP) in se financirajo iz Evropskega kmetijskega jamstvenega sklada (EKJS) in Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) ter o razveljavitvi Uredbe (EU) št. 1305/2013

		Evropskega parlamenta in Sveta in Uredbe (EU) št. 1307/2013 Evropskega parlamenta in Sveta.
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Resolucija: »Naša hrana, podeželje in naravni viri po 2021«, »Strateški načrt skupne kmetijske politike 2021-2027«.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Podpora je namenjena ohranjanju in razvoju majhnih kmetij za izboljšanje konkurenčnosti majhnih kmetij, potencial za pridelavo, predelavo oziroma trženje kmetijskih proizvodov, povečanje produktivnosti ter ekonomsko in okoljsko učinkovitost majhnih kmetij.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Posredno preko podpore na podlagi triletnega poslovnega načrta, namenjenega razvoju majhnih kmetij, katerih zemljišča pretežno ležijo na OMD.
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	se izvaja lokalno
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ukrep zahteva sodelovanje kmetijske svetovalne službe (KGZS Nova Gorica) in kmetov, MKGP je odgovorno za sproščanje sredstev preko ARSKTRP
	Obdobje izvajanja ukrepa	2021-2027
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Skupni javni izdatki, št. gospodarstev/upravičencev, ki prejemajo pomoč
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	v skladu z razpoložljivimi sredstvi PRP
	Vir financiranja	PRP RS 2014-2020 8. sprememba
<b>OPOMBA</b>		PPU = pomembno področje ukrepanja

UKREP	Številka ukrepa	KM10
	Ime ukrepa	<a href="#">Podpora za naložbe v vzpostavitev in razvoj nekmetijskih dejavnosti</a>
	Cilj ukrepa	Vzpodbuja razvoj kmetij na področju lokalne oskrbe, zelenega turizma, socialnega podjetništva, ravnanja z organskimi odpadki, pridobivanja toplotne energije iz obnovljivih virov.
	Kratek opis ukrepa	Podpora za naložbe v vzpostavitev in razvoj nekmetijskih dejavnosti
	Področje ukrepanja	kmetijstvo (PPU9)
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	srednja
PREDPISI	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja,)	Predlog uredbe evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o podpori za strateške načrte, ki jih pripravijo države članice v okviru skupne kmetijske politike (strateški načrti SKP) in se financirajo iz Evropskega kmetijskega jamstvenega sklada (EKJS) in Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) ter o razveljavitvi Uredbe (EU) št. 1305/2013 Evropskega parlamenta in Sveta in Uredbe (EU) št. 1307/2013 Evropskega parlamenta in Sveta.
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Resolucija: »Naša hrana, podeželje in naravni viri po 2021«, »Strateški načrt skupne kmetijske politike 2021-2027«.
OPIS UKREPA	Podrobnejši opis ukrepa	Gre za podporo naložbam v ustanovitev in razvoj nekmetijskih dejavnosti na podeželju v obliki nepovratnih sredstev ali finančnih instrumentov.
PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA	prihranek rabe energije (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Posredno z vzpostavitvijo in razvojem nekmetijskih dejavnosti.
	Nivo ukrepa	se izvaja lokalno

IZVAJANJE UKREPA	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ukrep zahteva sodelovanje kmetov, mikropodjetij in kmetijske svetovalne službe (KZGS Nova Gorica), MKGP je odgovorno za sproščanje sredstev preko ARSKTRP
	Obdobje izvajanja ukrepa	2021-2027
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Skupni javni izdatki, št. gospodarstev/upravičencev, ki prejemajo pomoč
STROŠKI UKREPA	Ocena stroškov ukrepa	v skladu z razpoložljivimi sredstvi PRP
	Vir financiranja	PRP RS 2014-2020 8. sprememba
OPOMBA		PPU = pomembno področje ukrepanja

UKREP	Številka ukrepa	KM11
	Ime ukrepa	<a href="#">Podpora za širokopasovno infrastrukturo, vključno z njeno vzpostavitvijo, izboljšanjem in razširitvijo, pasivno širokopasovno infrastrukturo ter zagotavljanje dostopa do širokopasovnega interneta in rešitev v zvezi z e-upravo</a>
	Cilj ukrepa	Omogočiti dostop do širokopasovnega omrežja
	Kratek opis ukrepa	Naložbe v širokopasovno infrastrukturo
	Področje ukrepanja	kmetijstvo
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	srednja
PREDPISI	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja,)	Predlog uredbe evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o podpori za strateške načrte, ki jih pripravijo države članice v okviru skupne kmetijske politike (strateški načrti SKP) in se financirajo iz Evropskega kmetijskega jamstvenega sklada (EKJS) in Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) ter o razveljavitvi Uredbe (EU) št. 1305/2013 Evropskega parlamenta in Sveta in Uredbe (EU) št. 1307/2013 Evropskega parlamenta in Sveta.

	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Resolucija: »Naša hrana, podeželje in naravni viri po 2021«, »Strateški načrt skupne kmetijske politike 2021-2027«.	
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Namen ukrepa je izgradnja širokopasovnih omrežij v naseljih z manj kot 5.000 prebivalci. Območja gradnje širokopasovne infrastrukture so za potrebe tega ukrepa opredeljena kot območja, kjer ob vložitvi vloge na javni razpis takšni širokopasovni priključki niso omogočeni in hkrati ni tržnega interesa za njihovo gradnjo, oziroma kot območja, kjer novi interesenti nimajo možnosti pridobitve takšnega širokopasovnega priključka.	
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	K	prihranek rabe energije (kWh)	ni analitične podlage za presojo
		povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni analitične podlage za presojo
		zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Posredno preko razvoja širokopasovnega omrežja, kar omogoča boljši dostop do podatkov relevantnih tudi npr. za izboljšanje učinkovitosti rabe vode.
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	se izvaja lokalno	
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ukrep zahteva sodelovanje občine in MKGP, ki je odgovorno za sproščanje sredstev preko ARSKTRP	
	Obdobje izvajanja ukrepa	2021-2027	
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Skupne naložbe, skupni javni izdatki, št. podprtih operacij, prebivalci, deležni izboljšanih storitev/infrastrukture (informacijska tehnologija ali drugo)	
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	v skladu z razpoložljivimi sredstvi PRP	
	Vir financiranja	PRP RS 2014-2020 8. sprememba	
<b>OPOMBA</b>		PPU = pomembno področje ukrepanja	

UKREP	Številka ukrepa	KM12
	Ime ukrepa	<a href="#">Ustanavljanje skupin in organizacij proizvajalcev v kmetijskem in gozdarskem sektorju</a>
	Cilj ukrepa	Povečati povezanost in tržno usmerjenost v kmetijskem ter gozdarskem sektorju prek organizirane prodaje in skupnega nastopa na trgu.
	Kratek opis ukrepa	Ukrep povezuje proizvajalce v kmetijskem in gozdarskem sektorju
	Področje ukrepanja	kmetijstvo (PPU7 in PPU8)
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	visoka
PREDPISI	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja,)	Predlog uredbe evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o podpori za strateške načrte, ki jih pripravijo države članice v okviru skupne kmetijske politike (strateški načrti SKP) in se financirajo iz Evropskega kmetijskega jamstvenega sklada (EKJS) in Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) ter o razveljavitvi Uredbe (EU) št. 1305/2013 Evropskega parlamenta in Sveta in Uredbe (EU) št. 1307/2013 Evropskega parlamenta in Sveta.
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Resolucija: »Naša hrana, podeželje in naravni viri po 2021«, »Strateški načrt skupne kmetijske politike 2021-2027«.
OPIS UKREPA	Podrobnejši opis ukrepa	Upravičenci v okviru tega ukrepa so na novo ustanovljene skupine in organizacije proizvajalcev, ki imajo pomemben tržni delež, so pravne osebe in izpolnjujejo pogoje za mikro, mala in srednja podjetja. Ustanovljene morajo biti za področje kmetijstva oziroma gozdarstva ter biti uradno priznane v skladu z nacionalnimi pravilniki, ki urejajo področje skupin in organizacij proizvajalcev.
PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA	K prihranek rabe energije (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni analitične podlage za presojo

	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Posredno z izboljšanjem možnosti lokalne oskrbe trga, kar pomeni manjše obremenitve okolja s CO <sub>2</sub> zaradi krajših oskrbovalnih verig.
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	se izvaja lokalno
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ukrep zahteva sodelovanje skupine proizvajalcev in MKGP, ki je odgovorno za sproščanje sredstev preko ARSKTRP
	Obdobje izvajanja ukrepa	2021-2027
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Št. novoustanovljenih skupin/organizacij
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	v skladu z razpoložljivimi sredstvi PRP
	Vir financiranja	PRP RS 2014-2020 8. sprememba
<b>OPOMBA</b>		PPU = pomembno področje ukrepanja

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	KM13
	Ime ukrepa	<a href="#">Plačilo kmetijsko-okoljskih-podnebnih obveznosti (ukrep KOPOP)</a>
	Cilj ukrepa	Spodbuditi kmetijska gospodarstva h gospodarjenju na način, ki zmanjšuje negativne vplive kmetovanja na okolje, prispeva k blaženju in prilagajanju podnebnim spremembam ter zagotavlja izvajanje družbeno pomembnih storitev in neblagovnih javnih dobrin.
	Kratek opis ukrepa	S plačilom KOPOP obveznosti podpira kmetijstvo v njegovi okoljski vlogi
	Področje ukrepanja	kmetijstvo (PPU10, PPU11)
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	visoka
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja,)	Predlog uredbe evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o podpori za strateške načrte, ki jih pripravijo države članice v okviru skupne kmetijske politike (strateški načrti SKP) in se financirajo iz Evropskega kmetijskega jamstvenega sklada (EKJS) in Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) ter o razveljavitvi Uredbe (EU) št. 1305/2013 Evropskega parlamenta in Sveta in Uredbe (EU) št. 1307/2013 Evropskega parlamenta in Sveta.
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Resolucija: »Naša hrana, podeželje in naravni viri po 2021«, »Strateški načrt skupne kmetijske politike 2021-2027«.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Ukrep podpira kmetijstvo v njegovi okoljski vlogi in je namenjen spodbujanju nadstandardnih sonaravnih kmetijskih praks, ki so usmerjene v ohranjanje biotske raznovrstnosti in krajine, ustrezno gospodarjenje z vodami in upravljanje s tlemi ter blaženje in prilagajanje kmetovanja podnebnim spremembam.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni analitične podlage za presojo



	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Neposredno z zmanjšanjem negativnih vplivov na okolje preko sonaravnih kmetijskih praks, ohranjanja biotske raznovrstnosti in krajine, ustreznega gospodarjenja z vodami in upravljanjem s tlemi. Navedeno pa posredno prispeva k blaženju in prilagajanju kmetovanja podnebnim spremembam.
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	se izvaja lokalno
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ukrep zahteva sodelovanje kmetijske svetovalne službe (KGZS Nova Gorica) in kmetov, MKGP je odgovorno za sproščanje sredstev preko ARSKTRP
	Obdobje izvajanja ukrepa	2021-2027
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Skupni javni izdatki, skupna površina (ha), št. podprtih pogodb
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	v skladu z razpoložljivimi sredstvi PRP
	Vir financiranja	PRP RS 2014-2020 8. sprememba
<b>OPOMBA</b>		PPU = pomembno področje ukrepanja

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	KM14
	Ime ukrepa	<a href="#">Podpora za ohranjanje, trajnostno rabo in razvoj genskih virov v kmetijstvu</a>
	Cilj ukrepa	Pod ukrep je namenjen dejavnostim za ohranjanje rastlinskih genskih virov in situ in ex situ.
	Kratek opis ukrepa	Ukrep podpira ohranjanje rastlinskih genskih virov
	Področje ukrepanja	kmetijstvo (PPU10)
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	srednja
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja,)	Predlog uredbe evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o podpori za strateške načrte, ki jih pripravijo države članice v okviru skupne kmetijske politike (strateški načrti SKP) in se financirajo iz Evropskega kmetijskega jamstvenega sklada (EKJS) in Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) ter o razveljavitvi Uredbe (EU) št. 1305/2013 Evropskega parlamenta in Sveta in Uredbe (EU) št. 1307/2013 Evropskega parlamenta in Sveta.
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Resolucija: »Naša hrana, podeželje in naravni viri po 2021«, »Strateški načrt skupne kmetijske politike 2021-2027«.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Ukrep je namenjen dejavnostim, ki podpirajo ohranjanje rastlinskih genskih virov in situ (ohranjanje genskega materiala v ekosistemih in naravnih habitatih ter ohranjanje in obnavljanje za preživetje sposobnih populacij rastlinskih vrst ali sort v njihovem naravnem okolju, v primeru gojenih rastlinskih vrst pa v okolju kmetijskega gospodarstva) in ex situ (ohranjanje genskega materiala zunaj njegovega naravnega habitata).
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni analitične podlage za presojo

	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Neposredno in posredno z ohranjanjem genskega materiala v ekosistemih in naravnih habitatih ter zunaj naravnega habitata za nadaljnje žlahtniteljske postopke za razvoj vrst, prilagojenih na spremenjenje podnebne razmere.
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	se izvaja lokalno
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ukrep je sistemsko v domeni raziskovalnih institucij, MKGP je odgovorno za delno kritje stroškov izvajanje ukrepa
	Obdobje izvajanja ukrepa	2021-2027
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Skupni javni izdatki, št. podprtih pogodb
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	v skladu z razpoložljivimi sredstvi PRP
	Vir financiranja	PRP RS 2014-2020 8. sprememba
<b>OPOMBA</b>		PPU = pomembno področje ukrepanja

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	KM15
	Ime ukrepa	<a href="#">Plačila za preusmeritev v prakse in metode ekološkega kmetovanja</a>
	Cilj ukrepa	Podpore, namenjene kmetovanju ob varovanju in izboljšanju okolja, elementov krajine, naravnih virov in biotske raznovrstnosti ter prilagajanje podnebnim spremembam. Namenjeno preusmeritvi v ekološko kmetovanje, kot je določeno z Uredbo 834/2007/ES.
	Kratek opis ukrepa	Ukrep podpira prostovoljno preusmeritev v ekološko kmetovanje
	Področje ukrepanja	kmetijstvo (PPU11)
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	visoka
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja,)	Predlog uredbe evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o podpori za strateške načrte, ki jih pripravijo države članice v okviru skupne kmetijske politike (strateški načrti SKP) in se financirajo iz Evropskega kmetijskega jamstvenega sklada (EKJS) in Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) ter o razveljavitvi Uredbe (EU) št. 1305/2013 Evropskega parlamenta in Sveta in Uredbe (EU) št. 1307/2013 Evropskega parlamenta in Sveta.
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Resolucija: »Naša hrana, podeželje in naravni viri po 2021«, »Strateški načrt skupne kmetijske politike 2021-2027«.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Podpore se namenjujejo za izvajanje kmetovanja, ki omogoča varovanje in izboljšanje okolja, elementov krajine, naravnih virov in biotske raznovrstnosti ter prilagajanje podnebnim spremembam. Dodelijo se za prostovoljno preusmeritev v prakse in metode ekološkega kmetovanja.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	K prihranek rabe energije (kWh) povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni analitične podlage za presojo
		ni analitične podlage za presojo

	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Posredno preko pridelave visokokakovostne hrane, ki varuje zdravje ljudi ter omogoča največje možno zmanjšanje negativnih vplivov na okolje, predvsem z vidika preprečevanja onesnaževanja podtalnice s strani kmetijstva.
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	se izvaja lokalno
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ukrep zahteva sodelovanje kmetijske svetovalne službe (KGZS Nova Gorica) in kmetov, MKGP je odgovorno za sproščanje sredstev preko ARSKTRP
	Obdobje izvajanja ukrepa	2021-2027
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Skupna površina (ha)
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	v skladu z razpoložljivimi sredstvi PRP
	Vir financiranja	PRP RS 2014-2020 8. sprememba
<b>OPOMBA</b>		PPU = pomembno področje ukrepanja

UKREP	Številka ukrepa	KM16
	Ime ukrepa	<a href="#">Plačila za ohranitev praks in metod ekološkega kmetovanja</a>
	Cilj ukrepa	Izvajanje kmetovanja, ki omogoča varovanje in izboljšanje okolja, elementov krajine, naravnih virov in biotske raznovrstnosti ter prilagajanje podnebnim spremembam.
	Kratek opis ukrepa	Podpora ohranjanju praks in metod ekološkega kmetovanja
	Področje ukrepanja	kmetijstvo (PPU11)
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	visoka
PREDPISI	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja,)	Predlog uredbe evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o podpori za strateške načrte, ki jih pripravijo države članice v okviru skupne kmetijske politike (strateški načrti SKP) in se financirajo iz Evropskega kmetijskega jamstvenega sklada (EKJS) in Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) ter o razveljavitvi Uredbe (EU) št. 1305/2013 Evropskega parlamenta in Sveta in Uredbe (EU) št. 1307/2013 Evropskega parlamenta in Sveta.
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Resolucija: »Naša hrana, podeželje in naravni viri po 2021«, »Strateški načrt skupne kmetijske politike 2021-2027«.
OPIS UKREPA	Podrobnejši opis ukrepa	Podpore se namenjajo za izvajanje kmetovanja, ki omogoča varovanje in izboljšanje okolja, elementov krajine, naravnih virov in biotske raznovrstnosti ter prilagajanje podnebnim spremembam. Dodelijo se za prostovoljno preusmeritev v prakse in metode ekološkega kmetovanja.
PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA	K prihranek rabe energije (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni analitične podlage za presojo

	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Posredno preko pridelave visokokakovostne hrane, ki varuje zdravje ljudi ter omogoča največje možno zmanjšanje negativnih vplivov na okolje, predvsem z vidika preprečevanja onesnaževanja podtalnice s strani kmetijstva.
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	se izvaja lokalno
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ukrep zahteva sodelovanje kmetijske svetovalne službe (KGZS Nova Gorica) in kmetov, MKGP je odgovorno za sproščanje sredstev preko ARSKTRP
	Obdobje izvajanja ukrepa	2021-2027
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Skupna površina (ha)
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	v skladu z razpoložljivimi sredstvi PRP
	Vir financiranja	PRP RS 2014-2020 8. sprememba
<b>OPOMBA</b>		PPU = pomembno področje ukrepanja

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	KM17
	Ime ukrepa	<a href="#">Izplačilo nadomestil za druga območja s posebnimi omejitvami</a>
	Cilj ukrepa	Ohranitev in nadaljnja obdelanost kmetijskih zemljišč, ohranjanje poseljenosti podeželskih območij in zagotavljanje javnih koristi na območjih z naravnimi ali drugimi posebnimi omejitvami (območja OMD).
	Kratek opis ukrepa	Nadomestila za ohranitev drugih območij s posebnimi omejitvami
	Področje ukrepanja	kmetijstvo (PPU7)
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	visoka
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja,)	Predlog uredbe evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o podpori za strateške načrte, ki jih pripravijo države članice v okviru skupne kmetijske politike (strateški načrti SKP) in se financirajo iz Evropskega kmetijskega jamstvenega sklada (EKJS) in Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) ter o razveljavitvi Uredbe (EU) št. 1305/2013 Evropskega parlamenta in Sveta in Uredbe (EU) št. 1307/2013 Evropskega parlamenta in Sveta.
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Resolucija: »Naša hrana, podeželje in naravni viri po 2021«, »Strateški načrt skupne kmetijske politike 2021-2027«.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Podpora se dodeli za ohranitev in nadaljnje opravljanje kmetijske dejavnosti na območjih s posebnimi omejitvami, v kateri so prisotni relativno višji stroški in izguba dohodka pri kmetovanju kot v območjih z ugodnimi pridelovalnimi razmerami.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni analitične podlage za presojo



	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Posredno preko vzdrževanja krajine s spodbujanjem upravljanja zemljišč kljub težkim razmeram kmetovanja in s tem varovanja zlasti tal pred erozijo in plazovi ali izgubo biotske raznovrstnosti.
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	se izvaja lokalno
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ukrep zahteva sodelovanje kmetijske svetovalne službe (KGZS Nova Gorica) in kmetov, MKGP je odgovorno za sproščanje sredstev preko ARSKTRP
	Obdobje izvajanja ukrepa	2021-2027
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Skupni javni izdatki, skupna površina (ha)
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	v skladu z razpoložljivimi sredstvi PRP
	Vir financiranja	PRP RS 2014-2020 8. sprememba
<b>OPOMBA</b>		PPU = pomembno področje ukrepanja

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	KM18
	Ime ukrepa	<a href="#">Plačilo za dobrobit živali</a>
	Cilj ukrepa	Spodbuditi rejce k izvajanju nadstandardnih oblik reje živali
	Kratek opis ukrepa	Ukrep spodbuja k skrbi za dobrobit živali
	Področje ukrepanja	kmetijstvo (PPU1)
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	visoka
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja,)	Predlog uredbe evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o podpori za strateške načrte, ki jih pripravijo države članice v okviru skupne kmetijske politike (strateški načrti SKP) in se financirajo iz Evropskega kmetijskega jamstvenega sklada (EKJS) in Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) ter o razveljavitvi Uredbe (EU) št. 1305/2013

		Evropskega parlamenta in Sveta in Uredbe (EU) št. 1307/2013 Evropskega parlamenta in Sveta.
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Resolucija: »Naša hrana, podeželje in naravni viri po 2021«, »Strateški načrt skupne kmetijske politike 2021-2027«.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Za pridobitev plačil za operacijo DŽ - prašiči mora upravičenec izpolnjevati vsaj eno zahtevo iz nabora zahtev za plemenske svinje in plemenske mladice, tekače in prašiče pitance. Za pridobitev plačil za operacijo DŽ - govedo oziroma operacijo DŽ - drobnica pa mora upravičenec izvajati pašo goveda oziroma drobnice.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	K prihranek rabe energije (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Posredno preko izvajanja nadstandardnih oblik reje živali.
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	se izvaja lokalno
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ukrep zahteva sodelovanje kmetijske svetovalne službe (KGZS Nova Gorica) in kmetov, MKGP je odgovorno za sproščanje sredstev preko ARSKTRP
	Obdobje izvajanja ukrepa	2021-2027
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Skupni javni izdatki
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	v skladu z razpoložljivimi sredstvi PRP
	Vir financiranja	PRP RS 2014-2020 8. sprememba
<b>OPOMBA</b>		PPU = pomembno področje ukrepanja

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	KM19
	Ime ukrepa	<u>Podpora za ustanovitev in delovanje operativnih skupin evropskega partnerstva za inovacije na področju kmetijske produktivnosti in trajnosti</u>
	Cilj ukrepa	Vzpostaviti sodelovanje med različnimi akterji s področja kmetijstva in razvoja podeželja pri izvajanju projektov s področja tehnološkega razvoja v kmetijstvu, gozdarstvu in živilstvu, ki bodo prispevali k doseganju zastavljenih ciljev razvoja podeželja.
	Kratek opis ukrepa	
	Področje ukrepanja	Kmetijstvo (PPU1-18)
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	visoka
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja,)	Predlog uredbe evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o podpori za strateške načrte, ki jih pripravijo države članice v okviru skupne kmetijske politike (strateški načrti SKP) in se financirajo iz Evropskega kmetijskega jamstvenega sklada (EKJS) in Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) ter o razveljavitvi Uredbe (EU) št. 1305/2013 Evropskega parlamenta in Sveta in Uredbe (EU) št. 1307/2013 Evropskega parlamenta in Sveta.
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Resolucija: »Naša hrana, podeželje in naravni viri po 2021«, »Strateški načrt skupne kmetijske politike 2021-2027«.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Neposredno s pilotnimi projekti, ki bodo imeli za rezultat nove dosežke in rešitve ter inovativne pristope na področju tehnološkega razvoja v kmetijstvu, gozdarstvu in živilstvu, kar bo posredno

		vplivalo na prilagajanje kmetijstva, gozdarstva in živilstva podnebnim spremembam
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	se izvaja lokalno
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	
	Obdobje izvajanja ukrepa	2021-2027
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Skupni javni izdatki
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	v skladu z razpoložljivimi sredstvi PRP
	Vir financiranja	PRP RS 2014-2020 8. sprememba
<b>OPOMBA</b>		PPU = pomembno področje ukrepanja

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	KM20
	Ime ukrepa	<a href="#">Razvoj novih proizvodov, praks, procesov in tehnologij</a>
	Cilj ukrepa	Vzpostaviti sodelovanje med različnimi akterji s področja kmetijstva in razvoja podeželja pri izvajanju projektov s področja tehnološkega razvoja v kmetijstvu, gozdarstvu in živilstvu, ki bodo prispevali k doseganju zastavljenih ciljev razvoja podeželja.
	Kratek opis ukrepa	Podpora za pilotne projekte ter razvoj novih proizvodov, praks, procesov in tehnologij
	Področje ukrepanja	Kmetijstvo (PPU1-18)
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	visoka
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja,)	Predlog uredbe evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o podpori za strateške načrte, ki jih pripravijo države članice v okviru skupne kmetijske politike (strateški načrti SKP) in se financirajo iz Evropskega kmetijskega jamstvenega sklada (EKJS) in

		Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) ter o razveljavitvi Uredbe (EU) št. 1305/2013 Evropskega parlamenta in Sveta in Uredbe (EU) št. 1307/2013 Evropskega parlamenta in Sveta.
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Resolucija: »Naša hrana, podeželje in naravni viri po 2021«, »Strateški načrt skupne kmetijske politike 2021-2027«.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Podprti bodo pilotni projekti in projekti EIP, ki bodo imeli za rezultat nove dosežke in rešitve ter inovativne pristope na področju tehnološkega razvoja v kmetijstvu, gozdarstvu ali živilstvu.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Neposredno s pilotnimi projekti, ki bodo imeli za rezultat nove dosežke in rešitve ter inovativne pristope na področju tehnološkega razvoja v kmetijstvu, gozdarstvu in živilstvu, kar bo posredno vplivalo na prilagajanje kmetijstva, gozdarstva in živilstva podnebnim spremembam
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	se izvaja lokalno, se umešča med kompleksnejše ukrepe
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ukrep povezuje lokalne akterje z akterji z drugih območij izven statistične regije. Zahteva sodelovanje kmetijskih gospodarstev ali skupin proizvajalcev s kmetijsko svetovalno službo (KGZS Nova Gorica) in drugimi subjekti zasebnega ali javnega prava. Izvedba ukrepa običajno zahteva izvedbeno in koordinacijsko pomoč raziskovalnih ustanov. MKGP je odgovorno za sproščanje sredstev preko ARSKTRP
	Obdobje izvajanja ukrepa	2021-2027
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Skupni javni izdatki, št. podprtih operacij sodelovanja (razen evropskega partnerstva za inovacije)
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	v skladu z razpoložljivimi sredstvi PRP

	Vir financiranja	PRP RS 2014-2020 8. sprememba
<b>OPOMBA</b>		PPU = pomembno področje ukrepanja

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	KM21
	Ime ukrepa	<a href="#">Vzpostavitev in razvoj kratkih dobavnih verig in lokalnih trgov</a>
	Cilj ukrepa	Vzpostavitev kratke dobavne verige in lokalnega trga ter projektov promocijskih dejavnosti na lokalni ravni, ki so povezani z razvojem kratkih dobavnih verig in lokalnih trgov.
	Kratek opis ukrepa	Podpora za horizontalno in vertikalno sodelovanje med udeleženci v dobavni verigi za vzpostavitev in razvoj kratkih dobavnih verig in lokalnih trgov ter za promocijske dejavnosti na lokalni ravni, ki so povezane z razvojem kratkih dobavnih verig
	Področje ukrepanja	kmetijstvo (PPU8, PPU17)
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	visoka
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja,)	Predlog uredbe evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o podpori za strateške načrte, ki jih pripravijo države članice v okviru skupne kmetijske politike (strateški načrti SKP) in se financirajo iz Evropskega kmetijskega jamstvenega sklada (EKJS) in Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) ter o razveljavitvi Uredbe (EU) št. 1305/2013 Evropskega parlamenta in Sveta in Uredbe (EU) št. 1307/2013 Evropskega parlamenta in Sveta.
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Resolucija: »Naša hrana, podeželje in naravni viri po 2021«, »Strateški načrt skupne kmetijske politike 2021-2027«.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Namen ukrepa je sodelovanje med različnimi akterji s področja kmetijstva in razvoja podeželja pri izvajanju projektov s področja kratkih dobavnih verig in lokalnih

		trgov, ki bodo prispevali k doseganju ciljev razvoja podeželja.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	<b>K</b> prihranek rabe energije (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Posredno z izboljšanjem možnosti lokalne oskrbe trga, kar pomeni manjše obremenitve okolja s CO <sub>2</sub> zaradi krajših oskrbovalnih verig.
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	se izvaja lokalno
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ukrep zahteva sodelovanje kmetijske svetovalne službe (KGZS Nova Gorica) in kmetov ter drugih subjektov zasebnega in javnega prava, MKGP je odgovorno za sproščanje sredstev preko ARSKTRP
	Obdobje izvajanja ukrepa	2021-2027
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Skupni javni izdatki, št. podprtih operacij sodelovanja (razen evropskega partnerstva za inovacije), št. gospodarstva, ki sodeluje v podprtih shemah
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	v skladu z razpoložljivimi sredstvi PRP
	Vir financiranja	PRP RS 2014-2020 8. sprememba
<b>OPOMBA</b>		PPU = pomembno področje ukrepanja

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	KM22
	Ime ukrepa	<u>Okolje in podnebne spremembe</u>
	Cilj ukrepa	Sodelovanje akterjev pri izvajanju projektov s področja okolja in podnebnih sprememb, ki prispevajo k razvoju podeželja.
	Kratek opis ukrepa	Podpora za skupno ukrepanje za blažitev podnebnih sprememb ali prilagajanje nanje ter za skupne pristope vključitve k okoljskim projektom in stalnim okoljskim praksam
	Področje ukrepanja	kmetijstvo (PPU16, PPU2)
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	visoka
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja,)	Predlog uredbe evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o podpori za strateške načrte, ki jih pripravijo države članice v okviru skupne kmetijske politike (strateški načrti SKP) in se financirajo iz Evropskega kmetijskega jamstvenega sklada (EKJS) in Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) ter o razveljavitvi Uredbe (EU) št. 1305/2013 Evropskega parlamenta in Sveta in Uredbe (EU) št. 1307/2013 Evropskega parlamenta in Sveta.
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Resolucija: »Naša hrana, podeželje in naravni viri po 2021«, »Strateški načrt skupne kmetijske politike 2021-2027«.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Pri izvajanju projektov s področja okolja in podnebnih sprememb bodo prednostno podprti projekti, ki bodo prispevali k doseganju okoljskih in naravovarstvenih ciljev, zlasti v usposobitev in izboljšanje stanja vrst in habitatnih tipov NATURA 2000 ter skrb in učinkovito upravljanje z naravnimi vrednotami ter projekti, ki bodo prispevali k zmanjševanju negativnih vplivov kmetijstva na kakovost površinskih in podzemnih voda.
<b>PRISPEVEK UKREPA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	ni analitične podlage za presojo



<b>ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Posredno. Podprti bodo projekti za izboljšanje stanja vrst in habitatnih tipov, boljše upravljanje naravnih vrednot in zmanjšanje negativnih vplivov kmetijstva na kakovost površinskih in podzemnih voda.
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	se izvaja lokalno, se umešča med kompleksnejše ukrepe
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ukrep povezuje lokalne akterje z akterji z drugih območij izven statistične regije. Zahteva sodelovanje kmetijskih gospodarstev ali skupin proizvajalcev in mikropodjetij s kmetijsko svetovalno službo (KGZS Nova Gorica) in drugimi subjekti zasebnega ali javnega prava. Izvedba ukrepa običajno zahteva izvedbeno in koordinacijsko pomoč raziskovalnih ustanov. MKGP je odgovorno za sproščanje sredstev preko ARSKTRP
	Obdobje izvajanja ukrepa	2021-2027
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Skupni javni izdatki, št. podprtih operacij sodelovanja
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	v skladu z razpoložljivimi sredstvi PRP
	Vir financiranja	PRP RS 2014-2020 8. sprememba
<b>OPOMBA</b>		PPU = pomembno področje ukrepanja

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	KM23
	Ime ukrepa	<a href="#">Diverzifikacija dejavnosti na kmetiji</a>
	Cilj ukrepa	Preučiti možnosti za razvoj dejavnosti na kmetiji, ki se nanašajo na področja izobraževanja, zdravstvenega varstva, socialnega varstva oziroma invalidskega varstva.
	Kratek opis ukrepa	Podpora za diverzifikacijo kmetijskih dejavnosti v zvezi z zdravstvenim varstvom, socialnim vključevanjem, kmetijstvom, ki ga podpira skupnost, ter izobraževanjem o okolju in hrani
	Področje ukrepanja	kmetijstvo (PPU16, PPU2)
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	ni analitične podlage za presojo pomembnosti ukrepa
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja,)	Predlog uredbe evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o podpori za strateške načrte, ki jih pripravijo države članice v okviru skupne kmetijske politike (strateški načrti SKP) in se financirajo iz Evropskega kmetijskega jamstvenega sklada (EKJS) in Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) ter o razveljavitvi Uredbe (EU) št. 1305/2013 Evropskega parlamenta in Sveta in Uredbe (EU) št. 1307/2013 Evropskega parlamenta in Sveta.
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Resolucija: »Naša hrana, podeželje in naravni viri po 2021«, »Strateški načrt skupne kmetijske politike 2021-2027«.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Podprti bodo projekti sodelovanja med kmetijami in pravnimi osebami, v okviru katerih se na kmetiji poskusno izvedejo aktivnosti, ki se nanašajo na področja izobraževanja, zdravstvenega varstva, socialnega varstva oziroma invalidskega varstva z namenom preučitve možnosti za razvoj dopolnilnih dejavnosti na kmetiji na omenjenih področjih.
<b>PRISPEVEK UKREPA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	ni analitične podlage za presojo

<b>ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Posredno preko razvoja dejavnosti na kmetiji, ki se nanašajo na področja izobraževanja, zdravstvenega varstva, socialnega varstva oziroma invalidskega varstva.
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	se izvaja lokalno
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	
	Obdobje izvajanja ukrepa	2021-2027
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Skupni javni izdatki, št. podprtih operacij sodelovanja (razen evropskega partnerstva za inovacije)
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	v skladu z razpoložljivimi sredstvi PRP
	Vir financiranja	PRP RS 2014-2020 8. sprememba
<b>OPOMBA</b>		PPU = pomembno področje ukrepanja

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	KM24
	Ime ukrepa	<a href="#">Podpora za lokalni razvoj v okviru pobude LEADER - Pripravljalna podpora</a>
	Cilj ukrepa	Okrepiti oblikovanje lokalnih partnerstev, krepitev institucionalne usposobljenosti, usposabljanje in mreženje za pripravo in izvedbo strategije lokalnega razvoja (SLR), ki ga vodi skupnost
	Kratek opis ukrepa	Podpora za lokalni razvoj v okviru pobude LEADER - Pripravljalna podpora
	Področje ukrepanja	kmetijstvo (PPU16, PPU2)
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	visoka
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja,)	Predlog uredbe evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o podpori za strateške načrte, ki jih pripravijo države članice v okviru skupne kmetijske politike (strateški načrti SKP) in se financirajo iz Evropskega kmetijskega jamstvenega sklada (EKJS) in Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) ter o razveljavitvi Uredbe (EU) št. 1305/2013 Evropskega parlamenta in Sveta in Uredbe (EU) št. 1307/2013 Evropskega parlamenta in Sveta.
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Resolucija: »Naša hrana, podeželje in naravni viri po 2021«, »Strateški načrt skupne kmetijske politike 2021-2027«.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Namen ukrepa je okrepiti oblikovanje lokalnih partnerstev, krepitev institucionalne usposobljenosti, usposabljanje in mreženje za pripravo in izvedbo SLR, ki ga vodi skupnost. S tem ukrepom želimo spodbuditi lokalna partnerstva, da pripravijo SLR, ki bodo zasledovale cilje lokalnega območja.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni analitične podlage za presojo

	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Posredno preko oblikovanja partnerstev za pripravo strategije lokalnega razvoja (SLR).
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	se izvaja lokalno, se umešča med kompleksnejše ukrepe
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ukrep povezuje lokalne akterje. Zahteva sodelovanje kmetijskih gospodarstev ali skupin proizvajalcev in mikropodjetij s kmetijsko svetovalno službo (KGZS Nova Gorica) in drugimi subjekti zasebnega ali javnega prava. Izvedba ukrepa včasih zahteva tudi sodelovanje raziskovalnih ustanov. MKGP je odgovorno za sproščanje sredstev preko ARSKTRP
	Obdobje izvajanja ukrepa	2021-2027
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Skupni javni izdatki
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	v skladu z razpoložljivimi sredstvi PRP
	Vir financiranja	PRP RS 2014-2020 8. sprememba
<b>OPOMBA</b>		PPU = pomembno področje ukrepanja

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	KM25
	Ime ukrepa	<a href="#">Podpora za izvajanje operacij v okviru strategije lokalnega razvoja, ki ga vodi skupnost (v povezavi z LEADER)</a>
	Cilj ukrepa	V okviru tega ukrepa ni natančno definiranih operacij in vrst ukrepov za izvajanje, saj je tip operacij odvisen od ciljev, določenih v posamezni strategiji lokalnega razvoja.
	Kratek opis ukrepa	Spodbuja operacije v okviru strategije lokalnega razvoja, ki ga vodi skupnost
	Področje ukrepanja	kmetijstvo (PPU16, PPU2)
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	visoka
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja,)	Predlog uredbe evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o podpori za strateške načrte, ki jih pripravijo države članice v okviru skupne kmetijske politike (strateški načrti SKP) in se financirajo iz Evropskega kmetijskega jamstvenega sklada (EKJS) in Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) ter o razveljavitvi Uredbe (EU) št. 1305/2013 Evropskega parlamenta in Sveta in Uredbe (EU) št. 1307/2013 Evropskega parlamenta in Sveta.
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Resolucija: »Naša hrana, podeželje in naravni viri po 2021«, »Strateški načrt skupne kmetijske politike 2021-2027«.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Ukrep je namenjen sofinanciranju stroškov nastalih pri izvedbi operacij LAS ali lokalnih akterjev. V okviru tega ukrepa ni natančno definiranih operacij in vrst ukrepov za izvajanje, saj je tip operacij odvisen od ciljev, določenih v posamezni SLR. SLR, pripravljene s strani lokalnih partnerstev, so prožnejše od drugih pristopov, v skladu s tem je prožnejši tudi nabor operacij, ki bodo predmet sofinanciranja.
<b>PRISPEVEK UKREPA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	ni analitične podlage za presojo

<b>ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Posredno preko prispevka k manjši ranljivosti in prilagajanju podnebnim spremembam, odvisno od ciljev in ukrepov, definiranih v SLR.
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	se izvaja lokalno, se umešča med kompleksnejše ukrepe
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ukrep povezuje lokalne akterje. Zahteva sodelovanje kmetijskih gospodarstev ali skupin proizvajalcev in mikropodjetij s kmetijsko svetovalno službo (KGZS Nova Gorica) in drugimi subjekti zasebnega ali javnega prava. Izvedba ukrepa včasih zahteva tudi sodelovanje raziskovalnih ustanov. MKGP je odgovorno za sproščanje sredstev preko ARSKTRP
	Obdobje izvajanja ukrepa	2021-2027
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Skupni javni izdatki, št. podprtih projektov LEADER
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	v skladu z razpoložljivimi sredstvi PRP
	Vir financiranja	PRP RS 2014-2020 8. sprememba
<b>OPOMBA</b>		PPU = pomembno področje ukrepanja

UKREP	Številka ukrepa	KM26
	Ime ukrepa	<a href="#">Priprava in izvajanje dejavnosti sodelovanja lokalne akcijske skupine (v povezavi z LEADER)</a>
	Cilj ukrepa	Sodelovanje v partnerstvu, ki ga vodi skupnost, za izmenjavo in prenos primerov dobrih praks ter pospeševanje izvedbe projektnih zamisli
	Kratek opis ukrepa	Priprava in izvajanje dejavnosti sodelovanja lokalne akcijske skupine
	Področje ukrepanja	kmetijstvo (PPU16, PPU2)
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	visoka
PREDPISI	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja,)	Predlog uredbe evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o podpori za strateške načrte, ki jih pripravijo države članice v okviru skupne kmetijske politike (strateški načrti SKP) in se financirajo iz Evropskega kmetijskega jamstvenega sklada (EKJS) in Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) ter o razveljavitvi Uredbe (EU) št. 1305/2013 Evropskega parlamenta in Sveta in Uredbe (EU) št. 1307/2013 Evropskega parlamenta in Sveta.
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Resolucija: »Naša hrana, podeželje in naravni viri po 2021«, »Strateški načrt skupne kmetijske politike 2021-2027«.
OPIS UKREPA	Podrobnejši opis ukrepa	Ukrep je namenjen reševanju specifičnih lokalnih problemov, prenosov dobrih praks med LAS, iskanju povezav in novih znanj. Operacije sodelovanja prispevajo k ciljem PRP 2014-2020 in imajo poseben poudarek na združevanju LAS s skupnimi interesi, kar generira nove ideje in razvoj inovativnih pristopov.
PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA	prihranek rabe energije (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni analitične podlage za presojo



	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Posredno preko reševanja specifičnih lokalnih problemov, prenosa dobrih praks med LAS, iskanja povezav in novih znanj. Operacije sodelovanja prispevajo k ciljem PRP 2014-2020 in imajo poseben poudarek na združevanju LAS.
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	se izvaja lokalno, se umešča med kompleksnejše ukrepe
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ukrep povezuje lokalne akterje. Zahteva sodelovanje kmetijskih gospodarstev ali skupin proizvajalcev in mikropodjetij s kmetijsko svetovalno službo (KGZS Nova Gorica) in drugimi subjekti zasebnega prava ali javnega prava. Izvedba ukrepa včasih zahteva tudi sodelovanje raziskovalnih ustanov. MKGP je odgovorno za sproščanje sredstev preko ARSKTRP
	Obdobje izvajanja ukrepa	2021-2027
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Skupni javni izdatki, št. podprtih projektov LEADER
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	v skladu z razpoložljivimi sredstvi PRP
	Vir financiranja	PRP RS 2014-2020 8. sprememba
<b>OPOMBA</b>		PPU = pomembno področje ukrepanja

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	KM27
	Ime ukrepa	<a href="#">Podpora za tekoče stroške in stroške animacije ( v povezavi z LEADER)</a>
	Cilj ukrepa	Podpora je namenjena sofinanciranju stroškov, nastalih pri upravljanju in delovanju LAS, vključno s spremljanjem in vrednotenjem SLR ter za animacijo območja LAS in pomoč potencialnim upravičencem za razvijanje idej in pripravo operacij
	Kratek opis ukrepa	Podpora za tekoče stroške in stroške animacije
	Področje ukrepanja	kmetijstvo (PPU16, PPU2)
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	visoka
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja,)	Predlog uredbe evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o podpori za strateške načrte, ki jih pripravijo države članice v okviru skupne kmetijske politike (strateški načrti SKP) in se financirajo iz Evropskega kmetijskega jamstvenega sklada (EKJS) in Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP) ter o razveljavitvi Uredbe (EU) št. 1305/2013 Evropskega parlamenta in Sveta in Uredbe (EU) št. 1307/2013 Evropskega parlamenta in Sveta.
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Resolucija: »Naša hrana, podeželje in naravni viri po 2021«, »Strateški načrt skupne kmetijske politike 2021-2027«.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Podpora iz naslova tega ukrepa je namenjena sofinanciranju stroškov nastalih pri upravljanju in delovanju LAS, vključno s spremljanjem in vrednotenjem SLR. Podpora je namenjena tudi za animacijo območja LAS in pomoč potencialnim upravičencem za razvijanje idej in pripravo operacij.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni analitične podlage za presojo

	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Posredno preko sofinanciranja stroškov delovanja LAS, tudi stroškov spodbujanja izvajanja SLR. Prispevek k manjši ranljivosti in prilagajanju podnebnim spremembam, odvisno od ciljev in ukrepov, definiranih v SLR.
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	se izvaja lokalno, se umešča med kompleksnejše ukrepe
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ukrep povezuje lokalne akterje. Zahteva sodelovanje kmetijskih gospodarstev ali skupin proizvajalcev in mikropodjetij s kmetijsko svetovalno službo (KGZS Nova Gorica) in drugimi subjekti zasebnega ali javnega prava. Izvedba ukrepa včasih zahteva tudi sodelovanje raziskovalnih ustanov. MKGP je odgovorno za sproščanje sredstev preko ARSKTRP
	Obdobje izvajanja ukrepa	2021-2027
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Skupni javni izdatki, št. podprtih projektov LEADER
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	v skladu z razpoložljivimi sredstvi PRP
	Vir financiranja	PRP RS 2014-2020 8. sprememba
<b>OPOMBA</b>		PPU = pomembno področje ukrepanja

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	KM28
	Ime ukrepa	Celostna obnova protivetrnih pasov v Vipavski dolini
	Cilj ukrepa	Učinkovito in celostno obnoviti protivetrne pasove
	Kratek opis ukrepa	Zaradi učinkov burje je nujno spet vzpostaviti učinkovite protivetrne pasove za zaščito
	Področje ukrepanja	kmetijstvo (PPU18)
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	visoka
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja,)	Operativni program Sklada kmetijskih zemljišč in gozdov RS
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Operativni program Sklada kmetijskih zemljišč in gozdov RS
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Učinkovita in celostna obnova zelenih protivetrnih pasov v občini Ajdovščina, ki so se že izkazali kot dobra zaščita pred vplivi burje
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni analitične podlage za presojo
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Neposredno, zeleni protivetrni pasovi ščitijo pred izgubo rodovitnega sloja tal zaradi vetrne erozije; pomagajo zmanjševati transpiracijo iz tal in delujejo kot vegetacijski pasovi za ponor CO <sub>2</sub> .
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	se izvaja lokalno
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ukrep se izvaja lokalno in zahteva sodelovanje kmetijskih gospodarstev, Sklada kmetijskih zemljišč in gozdov RS in Občine Ajdovščina.
	Obdobje izvajanja ukrepa	2021-2027

	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Površina (ha) in dolžina (km) izvedbe zelenih protivetrnih pasov. Površina (ha) kmetijskih zemljišč, ki bo zaradi ukrepa imela izboljšane pridelovalne pogoje.
STROŠKI UKREPA	Ocena stroškov ukrepa	Sredstva iz operativnega programa Sklada kmetijskih in gozdnih zemljišč RS
	Vir financiranja	Sredstva iz operativnega programa Sklada kmetijskih in gozdnih zemljišč RS
OPOMBA		PPU = pomembno področje ukrepanja

### 2.2.2. Sektor gozdarstvo

V nadaljevanje je predstavljenih 11 ukrepov s področja sektorja gozdarstvo.

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>GOZD1</b>
	Ime ukrepa	Ohranjanje stabilnega deleža gozdnatosti v kmetijski krajini in ohranjanje kmetijskih površin pred zaraščanjem
	Cilj ukrepa	Ohranjanje mozaične pokrajine s stabilnim deležem gozdnih, kmetijskih in urbanih površin.
	Kratek opis ukrepa	Ukrepi za ohranjanje stabilnega deleža gozdnatosti v kmetijski krajini in ohranjanje kmetijskih površin pred zaraščanjem.
	Področje ukrepanja	<i>sektor kmetijstvo, sektor gozdarstvo</i>
	Povzročitelj obremenitve	Potencialni vplivi podnebnih sprememb, opuščanje kmetijske rabe
	Prioriteta ukrepa	Nujno
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	2013. A new EU Forest Strategy: for forests and the forest-based sector COM(2013) 659 final, str. 17.
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Zakon o gozdovih s spremembami in dopolnitvami. 1993, 1998, 2007, 2010. Uradni list RS, št. 30/1993, 13/1998, 67/2002, 115/2006, 110/2007, 106/2010. Zakon o divjadi in lovstvu. 2004, 2008. Uradni list RS, št. 16/04, sprem. 17/2008. Pravilnik o varstvu gozdov s spremembami in dopolnitvami. 2009. Ur. l. RS, št. 114/2009, 31/2016. Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih. 2006. Uradni list RS, št. 70 / 2006.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	V sodelovanju z lokalno skupnostjo spodbujati, svetovati in usmerjati ukrepe za ohranjanje stabilnega deleža gozdnatosti v kmetijski krajini in ohranjanje kmetijskih površin pred zaraščanjem.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	/
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	/

	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Trenutno podatki za občino Ajdovščina niso na voljo, zato je za oceno zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> na podlagi predlaganega ukrepa potrebna podrobnejša študija.
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	Lokalna skupnost, državni nivo
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Zavod za gozdove Slovenije, SiDG, lastniki gozdov
	Obdobje izvajanja ukrepa	2020-2070
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	% kmetijskih površin v zaraščanju
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	Trenutno podatki za občino Ajdovščina niso na voljo, zato je za oceno stroškov ukrepa potrebna podrobnejša študija.
	Vir financiranja	Program razvoja podeželja.

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>GOZD2</b>	
	Ime ukrepa	Vzpostavitev in ohranjanje vetro-zaščitnih pasov in omejkov	
	Cilj ukrepa	Zmanjšanje ogroženosti kmetijskih površin zaradi močnih sunkov vetra in vetrne erozije.	
	Kratek opis ukrepa	V sodelovanju z lokalno skupnostjo spodbujati, svetovati in usmerjati vzpostavitev in ohranjanje vetro-zaščitnih pasov in omejkov znotraj pretežno kmetijske krajine (dno Vipavske doline).	
	Področje ukrepanja	<i>Sektor kmetijstvo, sektor gozdarstvo</i>	
	Povzročitelj obremenitve	Potencialni vplivi podnebnih sprememb, močni sunki vetra	
	Prioriteta ukrepa	Nujno	
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	2013. A new EU Forest Strategy: for forests and the forest-based sector COM(2013) 659 final	
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Zakon o gozdovih s spremembami in dopolnitvami. 1993, 1998, 2007, 2010. Uradni list RS, št. 30/1993, 13/1998, 67/2002, 115/2006, 110/2007, 106/2010. Zakon o divjadi in lovstvu. 2004, 2008. Uradni list RS, št. 16/04, sprem. 17/2008. Pravilnik o varstvu gozdov s spremembami in dopolnitvami. 2009. Ur. l. RS, št. 114/2009, 31/2016. Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih. 2006. Uradni list RS, št. 70 / 2006.	
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Zmanjšanje vetrne erozije z vzpostavitvijo in ohranjanjem vetro-zaščitnih pasov in omejkov znotraj pretežno kmetijske krajine (dno Vipavske doline).	
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	<b>K</b>	prihranek rabe energije (kWh)	/
		povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	/
		zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Trenutno podatki za občino Ajdovščina niso na voljo, zato je za oceno zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> na podlagi predlaganega ukrepa potrebna podrobnejša študija.



<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	Lokalna skupnost, državni nivo
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Zavod za gozdove Slovenije, SiDG, lastniki gozdov
	Obdobje izvajanja ukrepa	2020-2070
	Kazalec spremljanje izvajanja ukrepa	<p>Površina ali % gozda, prizadetega zaradi ujm (poplave, plazovi, neurja, itd.).</p> <p>Površina ali % gozda, saniranega zaradi ujm.</p> <p>Letna vsota sredstev in subvencij za vzdrževanje in gradnjo gozdnih prometnic.</p> <p>Površina ali št. proti-erozijskih ukrepov.</p> <p>Povprečna dolžina trajanja (h) prekinitev javnih storitev (javni promet, gozdna dela, rekreacija in turizem, civilna zaščita, idr.).</p> <p>Naložbe v izobraževanje in sisteme za ukrepanje ob nesrečah.</p> <p>Naložbe v raziskave o prilagoditvenih ukrepih v gozdovih.</p>
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	Trenutno podatki za občino Ajdovščina niso na voljo, zato je za oceno stroškov ukrepa potrebna podrobnejša študija.
	Vir financiranja	Program razvoja podeželja, Proračun Republike Slovenije, Evropski skladi in programi

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>GOZD3</b>
	Ime ukrepa	Zelene površine v urbanih središčih
	Cilj ukrepa	Zmanjševanje onesnaženosti zraka, zmanjševanje temperatur in zmanjševanje hrupa.
	Kratek opis ukrepa	Vzpostavljanje in ohranjanje zelenih površin v urbanih središčih za zmanjševanje onesnaženosti zraka, zmanjševanje temperatur in zmanjševanje hrupa.
	Področje ukrepanja	Sektor gozdarstvo, sektor komunala
	Povzročitelj obremenitve	Potencialni vplivi podnebnih sprememb, promet, urbanizacija
	Prioriteta ukrepa	Nujno
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Odlok o javnem redu in miru ter zunanjem videzu naselij v občini Ajdovščina , 2016.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Zmanjševanje onesnaženosti zraka, zmanjševanje temperatur in zmanjševanje hrupa z vzpostavljanjem in ohranjanjem zelenih površin v urbanih središčih.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	/
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	/
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Zelene površine v urbanih središčih pomembno prispevajo k zmanjšanju emisij toplogrednih plinov oz. povečanje ponorov CO <sub>2</sub> . Trenutno podatki za občino Ajdovščina niso na voljo, zato je za oceno zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> na podlagi predlaganega ukrepa potrebna podrobnejša študija.
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	Lokalna skupnost
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Občina Ajdovščina, Zavod za gozdove Slovenije, komunalna podjetja

	Obdobje izvajanja ukrepa	2020-2070
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Površina zelenih površin v urbanih središčih
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	Trenutno podatki za občino Ajdovščina niso na voljo, zato je za oceno stroškov ukrepa potrebna podrobnejša študija.
	Vir financiranja	Program razvoja podeželja, Proračun Republike Slovenije, Evropski skladi in programi

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>GOZD4</b>
	Ime ukrepa	Rekreacija in turizem v gozdu
	Cilj ukrepa	Večnamenska raba gozdov s poudarkom na rekreaciji in turizmu
	Kratek opis ukrepa	Spodbujati večnamensko vlogo gozdov s poudarkom na usmerjeni rekreaciji in turizmu v bližini večjih naselji v soglasju z lastniki gozdov, lokalno skupnostjo in ostalimi deležniki.
	Področje ukrepanja	Sektor gozdarstvo, sektor turizem, sektor kmetijstvo
	Povzročitelj obremenitve	Potencialni vplivi podnebnih sprememb, rekreacija, turizem, urbanizacija
	Prioriteta ukrepa	Nujno
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	2013. A new EU Forest Strategy: for forests and the forest-based sector COM(2013) 659 final

	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Zakon o gozdovih s spremembami in dopolnitvami. 1993, 1998, 2007, 2010. Uradni list RS, št. 30/1993, 13/1998, 67/2002, 115/2006, 110/2007, 106/2010. Zakon o divjadi in lovstvu. 2004, 2008. Uradni list RS, št. 16/04, sprem. 17/2008. Pravilnik o varstvu gozdov s spremembami in dopolnitvami. 2009. Ur. l. RS, št. 114/2009, 31/2016. Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih. 2006. Uradni list RS, št. 70 / 2006.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Spodbujati večnamensko vlogo gozdov s poudarkom na usmerjeni rekreaciji in turizmu v bližini večjih naselji v soglasju z lastniki gozdov, lokalno skupnostjo in ostalimi deležniki.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	/
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	/
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Trenutno podatki za občino Ajdovščina niso na voljo, zato je za oceno zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> na podlagi predlaganega ukrepa potrebna podrobnejša študija.
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	Lokalna skupnost
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Občina Ajdovščina, Zavod za gozdove Slovenije, turistične organizacije, športna društva
	Obdobje izvajanja ukrepa	2020-2070
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Površina gozdnih površin z rekreacijsko ali turistično rabo.
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	Trenutno podatki za občino Ajdovščina niso na voljo, zato je za oceno stroškov ukrepa potrebna podrobnejša študija.
	Vir financiranja	Program razvoja podeželja, Proračun Republike Slovenije, Evropski skladi in programi

UKREP	Številka ukrepa	GOZD5
	Ime ukrepa	Krepitev odpornosti gozdnih sestojev
	Cilj ukrepa	Povečanje odpornosti gozdov za boljše obvladovanje podnebnih tveganj.
	Kratek opis ukrepa	Izboljšanje strukture gozdov in njihove zgradbe z namenom krepitve odpornosti gozdnih sestojev.
	Področje ukrepanja	<i>sektor gozdarstvo</i>
	Povzročitelj obremenitve	Potencialni vplivi podnebnih sprememb, veliko-površinske motnje
	Prioriteta ukrepa	Nujno
PREDPISI	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	2013. A new EU Forest Strategy: for forests and the forest-based sector COM(2013) 659 final
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Zakon o gozdovih s spremembami in dopolnitvami. 1993, 1998, 2007, 2010. Uradni list RS, št. 30/1993, 13/1998, 67/2002, 115/2006, 110/2007, 106/2010. Zakon o varstvu pred požarom s spremembami in dopolnitvami. Uradni list RS, št. 3/07, 9/11, 83/12 in 61/17 - GZ. Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Uradni list RS, št. 51/06, 97/10 in 21/18 - ZNOrg) Zakon o gasilstvu (Uradni list RS, št. 113/05, 23/19). Pravilnik o varstvu gozdov s spremembami in dopolnitvami. 2009. Ur. l. RS, št. 114/2009, 31/2016. Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih. 2006. Uradni list RS, št. 70 / 2006. Pravilnik o gozdnih prometnicah. 2004. Uradni list RS, št. 104/2004.
OPIS UKREPA	Podrobnejši opis ukrepa	Spodbujati večnamensko vlogo gozdov s poudarkom na rekreaciji in turizmu v bližini večjih naselji v soglasju z lastniki gozdov, lokalno skupnostjo in ostalimi deležniki.
PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA	K prihranek rabe energije (kWh)	/
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	/

	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Trenutno podatki za občino Ajdovščina niso na voljo, zato je za oceno zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> na podlagi predlaganega ukrepa potrebna podrobnejša študija.
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	Lokalna skupnost, državni nivo
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Zavod za gozdove Slovenije, SiDG, lastniki gozdov
	Obdobje izvajanja ukrepa	2020-2070
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Površina gozdnih površin z rekreacijsko ali turistično rabo.
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	Trenutno podatki za občino Ajdovščina niso na voljo, zato je za oceno stroškov ukrepa potrebna podrobnejša študija.
	Vir financiranja	Program razvoja podeželja, Proračun Republike Slovenije, Evropski skladi in programi

UKREP	Številka ukrepa	GOZD6
	Ime ukrepa	Proti-erozijski ukrepi
	Cilj ukrepa	Zmanjšanje erozijske ogroženosti gozdov
	Kratek opis ukrepa	Načrtovanje in izvajanje proti-erozijskih ukrepov v gozdovih za preprečevanje proženja zemeljskih plazov.
	Področje ukrepanja	Sektor gozdarstvo, vode, turizem
	Povzročitelj obremenitve	Potencialni vplivi podnebnih sprememb
	Prioriteta ukrepa	Nujno
PREDPISI	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	2013. A new EU Forest Strategy: for forests and the forest-based sector COM(2013) 659 final, str. 17. 2008. Directive of the European Parliament and of the Council of 16 December 2008 on environmental quality standards in the field of water policy, Environmental Quality Standards Directive 2008/105/EC.
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Zakon o gozdovih s spremembami in dopolnitvami. 1993, 1998, 2007, 2010. Uradni list RS, št. 30/1993, 13/1998, 67/2002, 115/2006, 110/2007, 106/2010. Zakon o varstvu pred požarom s spremembami in dopolnitvami. Uradni list RS, št. 3/07, 9/11, 83/12 in 61/17 - GZ. Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Uradni list RS, št. 51/06, 97/10 in 21/18 - ZNOrg) Zakon o gasilstvu (Uradni list RS, št. 113/05, 23/19). Pravilnik o varstvu gozdov s spremembami in dopolnitvami. 2009. Ur. l. RS, št. 114/2009, 31/2016. Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih. 2006. Uradni list RS, št. 70 / 2006. Pravilnik o gozdnih prometnicah. 2004. Uradni list RS, št. 104/2004.
OPIS UKREPA	Podrobnejši opis ukrepa	Načrtovanje in izvajanje proti-erozijskih ukrepov v gozdovih za zmanjševanje erozijske ogroženosti infrastrukture ter preprečevanje proženja zemeljskih plazov. Optimalno vzdrževanje gozdne infrastrukture z ohranjanjem in dopolnjevanjem sistema financiranja gradenj in vzdrževanja gozdnih prometnic.

<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	/
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	/
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Zmanjšana erozijska ogroženost pomembno prispeva k zmanjšanju emisij toplogrednih plinov oz. povečanje ponorov na področju gozdarstva. Trenutno podatki za občino Ajdovščina niso na voljo, zato je za oceno zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> na podlagi predlaganega ukrepa potrebna podrobnejša študija.
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	Lokalna skupnost, državni nivo
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Ministrstvo za okolje in prostor, Zavod za gozdove Slovenije, Hidrotehnik, cestna podjetja, Civilna zaščita, SiDG, lastniki gozdov
	Obdobje izvajanja ukrepa	2020-2070
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Površina ali % gozda, prizadetega zaradi delovanja erozije (poplave, plazovi, neurja, itd.). Površina ali % gozda, saniranega zaradi ujm. Letna vsota sredstev in subvencij za vzdrževanje in gradnjo gozdnih prometnic. Površina ali št. proti-erozijskih ukrepov. Povprečna dolžina trajanja (h) prekinitev javnih storitev (javni promet, gozdna dela, rekreacija in turizem, civilna zaščita, idr.). Naložbe v izobraževanje in sisteme za ukrepanje ob nesrečah. Naložbe v raziskave o prilagoditvenih ukrepih v gozdovih.
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	Trenutno podatki za občino Ajdovščina niso na voljo, zato je za oceno stroškov ukrepa potrebna podrobnejša študija.
	Vir financiranja	Program razvoja podeželja, Proračun Republike Slovenije, Evropski skladi in programi



<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>GOZD7</b>
	Ime ukrepa	Izboljšanje požarne varnosti gozdov
	Cilj ukrepa	Zmanjšanje požarne ogroženosti gozdov.
	Kratek opis ukrepa	Načrtovanje in izvajanje ukrepov za zmanjšanje požarne ogroženosti ter povečanje požarne varnosti gozdov.
	Področje ukrepanja	Sektor gozdarstvo, civilna zaščita
	Povzročitelj obremenitve	Potencialni vplivi podnebnih sprememb
	Prioriteta ukrepa	Nujno
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	2013. A new EU Forest Strategy: for forests and the forest-based sector COM(2013) 659 final, str. 17. 2008. Directive of the European Parliament and of the Council of 16 December 2008 on environmental quality standards in the field of water policy, Environmental Quality Standards Directive 2008/105/EC.
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Zakon o gozdovih s spremembami in dopolnitvami. 1993, 1998, 2007, 2010. Uradni list RS, št. 30/1993, 13/1998, 67/2002, 115/2006, 110/2007, 106/2010. Zakon o varstvu pred požarom s spremembami in dopolnitvami. Uradni list RS, št. 3/07, 9/11, 83/12 in 61/17 - GZ. Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Uradni list RS, št. 51/06, 97/10 in 21/18 - ZNOrg) Zakon o gasilstvu (Uradni list RS, št. 113/05, 23/19). Pravilnik o varstvu gozdov s spremembami in dopolnitvami. 2009. Ur. l. RS, št. 114/2009, 31/2016. Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih. 2006. Uradni list RS, št. 70 / 2006. Pravilnik o gozdnih prometnicah. 2004. Uradni list RS, št. 104/2004.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Načrtovanje in izvajanje ukrepov v gozdovih za zmanjšanje požarne ogroženosti ter povečanje požarne varnosti gozdov.
<b>PRISPEVEK UKREPA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	/

<b>ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	/
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Zmanjšanje požarne ogroženosti gozdov pomembno prispeva k zmanjšanju emisij toplogrednih plinov oz. povečanju ponorov na področju gozdarstva. Trenutno podatki za občino Ajdovščina niso na voljo, zato je za oceno zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> na podlagi predlaganega ukrepa potrebna podrobnejša študija.
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	Lokalna skupnost, državni nivo
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Ministrstvo za okolje in prostor, Zavod za gozdove Slovenije, Civilna zaščita
	Obdobje izvajanja ukrepa	2020-2070
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Površina ali % gozda, prizadetega zaradi gozdnih požarov. Površina ali % gozda, saniranega zaradi gozdnih požarov. Št. ali površina ukrepov za večjo požarno varnost. Letna vsota prejetih nadomestil (npr. zavarovanja, subvencije za sanacijo gozda, subvencije za umetno obnovo prizadetega gozda, idr.). Naložbe v izobraževanje in sisteme za ukrepanje ob gozdnih požarih. Naložbe v raziskave o prilagoditvenih ukrepih v gozdovih.
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	Trenutno podatki za občino Ajdovščina niso na voljo, zato je za oceno stroškov ukrepa potrebna podrobnejša študija.
	Vir financiranja	Program razvoja podeželja, Proračun Republike Slovenije, Evropski skladi in programi

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>GOZD8</b>
	Ime ukrepa	Izboljšanje biološke odpornosti gozdov na bolezn in škodljivce
	Cilj ukrepa	Zmanjšanje ogroženosti gozdov zaradi bolezn in škodljivcev.
	Kratek opis ukrepa	Načrtovanje in izvajanje ukrepov za zmanjšanje ogroženosti ter povečanje odpornosti gozdov na bolezn in škodljivce.
	Področje ukrepanja	Sektor gozdarstvo, fitosanitarna inšpekcija
	Povzročitelj obremenitve	Potencialni vplivi podnebnih sprememb, škodljivi organizmi, invazivne tujerodne vrste
	Prioriteta ukrepa	Nujno
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	2013. A new EU Forest Strategy: for forests and the forest-based sector COM(2013) 659 final, str. 17.
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Zakon o gozdovih s spremembami in dopolnitvami. 1993, 1998, 2007, 2010. Uradni list RS, št. 30/1993, 13/1998, 67/2002, 115/2006, 110/2007, 106/2010. Pravilnik o varstvu gozdov s spremembami in dopolnitvami. 2009. Ur. l. RS, št. 114/2009, 31/2016. Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih. 2006. Uradni list RS, št. 70 / 2006. Zakon o zdravstvenem varstvu rastlin (Uradni list RS, št. 62/07, 36/10, 40/14 - ZIN-B in 21/18 - ZNOrg) Zakon o gozdnem reprodukcijskem materialu (Uradni list RS, št. 58/02, 85/02, 45/04, 77/11)
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Načrtovanje in izvajanje ukrepov za zmanjšanje ogroženosti ter povečanje odpornosti gozdov na bolezn in škodljivce. Vključuje tudi pospeševanje odpiranja zaprtih predelov gozdov z gozdno infrastrukturo (gozdne vlake) za bolj učinkovito preventivno varstvo gozdov.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	/
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	/

	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Izboljšanje biološke odpornosti gozdov na boleznih in škodljivci pomembno prispeva k zmanjšanju emisij toplogrednih plinov oz. povečanju ponorov na področju gozdarstva. Trenutno podatki za občino Ajdovščina niso na voljo, zato je za oceno zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> na podlagi predlaganega ukrepa potrebna podrobnejša študija.
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	Lokalna skupnost, državni nivo
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Ministrstvo za okolje in prostor, Zavod za gozdove Slovenije, fitosanitarna inšpekcija
	Obdobje izvajanja ukrepa	2020-2070
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Površina ali % gozda, prizadetega zaradi boleznih ali škodljivcev. Površina ali % gozda, saniranega zaradi boleznih ali škodljivcev. Obseg gozdnovarstvenih del (h). Letna vsota prejetih nadomestil (npr. zavarovanja, subvencije za sanacijo gozda, subvencije za umetno obnovo prizadetega gozda, idr.). Naložbe v izobraževanje in sisteme za ukrepanje ob izbruhu boleznih in škodljivcev. Naložbe v raziskave o prilagoditvi gozdov.
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	Trenutno podatki za občino Ajdovščina niso na voljo, zato je za oceno stroškov ukrepa potrebna podrobnejša študija.
	Vir financiranja	Program razvoja podeželja, Proračun Republike Slovenije, Evropski skladi in programi

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>GOZD9</b>
	Ime ukrepa	Izboljšanje gospodarjenja z zasebnimi gozdovi
	Cilj ukrepa	Bolj učinkovito gospodarjenje z zasebnimi gozdovi ter boljše obvladovanje podnebnih tveganj, povezanih z gozdovi.
	Kratek opis ukrepa	Povezovanje lastnikov ali koncentracija gozdnih posesti za bolj učinkovito gospodarjenje z gozdovi ter boljše obvladovanje podnebnih tveganj, povezanih z gozdovi.
	Področje ukrepanja	Sektor gozdarstvo, gospodarstvo.
	Povzročitelj obremenitve	Potencialni vplivi podnebnih sprememb, trenutna lastniška struktura gozdov, razmere na trgu gozdno-lesnih sortimentov.
	Prioriteta ukrepa	Nujno
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	2013. A new EU Forest Strategy: for forests and the forest-based sector COM(2013) 659 final, str. 17.
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Zakon o gozdovih s spremembami in dopolnitvami. 1993, 1998, 2007, 2010. Uradni list RS, št. 30/1993, 13/1998, 67/2002, 115/2006, 110/2007, 106/2010.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Načrtovanje in izvajanje ukrepov za povezovanje lastnikov ali koncentracijo gozdnih posesti za bolj učinkovito gospodarjenje z gozdovi ter boljše obvladovanje podnebnih tveganj, povezanih z gozdovi. Vključuje tudi ozaveščanje in usposabljanje zasebnih lastnikov gozdov za bolj učinkovito gospodarjenje z gozdom.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	/
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	Učinkovito gospodarjenje z zasebnimi gozdovi pomembno prispeva k povečanju rabe energije iz OVE. Trenutno podatki za občino Ajdovščina niso na voljo, zato je za oceno na podlagi predlaganega ukrepa potrebna podrobnejša študija.
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Učinkovito gospodarjenje z zasebnimi gozdovi pomembno prispeva k zmanjšanju emisij toplogrednih plinov oz. povečanju ponorov na področju gozdarstva.

		Trenutno podatki za občino Ajdovščina niso na voljo, zato je za oceno zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> na podlagi predlaganega ukrepa potrebna podrobnejša študija.
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	Lokalna skupnost, državni nivo
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Ministrstvo za gospodarstvo, davčna politika.
	Obdobje izvajanja ukrepa	2020-2070
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Št. skupnih upravljanj gozda (zadruga, skupnosti, strojni krožki, idr. oblike združevanja). Št. članov lokalnih ali nacionalnih združenj, društev, zvez, idr. Št. dogodkov za ozaveščanje, namenjenih občanom in lokalnim deležnikom. Št. dogodkov za izobraževanje zasebnih lastnikov gozda za bolj učinkovito gospodarjenje z gozdom.
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	Trenutno podatki za občino Ajdovščina niso na voljo, zato je za oceno stroškov ukrepa potrebna podrobnejša študija.
	Vir financiranja	Program razvoja podeželja, Proračun Republike Slovenije, Evropski skladi in programi

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>GOZD10</b>
	Ime ukrepa	Izboljšanje stanja javne gozdarske službe
	Cilj ukrepa	Izboljšanje stanja javne gozdarske službe
	Kratek opis ukrepa	Povečanje finančnih sredstev ter kadrov za izvajanje javne gozdarske službe.
	Področje ukrepanja	Sektor gozdarstvo
	Povzročitelj obremenitve	Potencialni vplivi podnebnih sprememb, trenutno stanje javne gozdarske službe.
	Prioriteta ukrepa	Nujno
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	2013. A new EU Forest Strategy: for forests and the forest-based sector COM(2013) 659 final, str. 17.

	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Zakon o gozdovih s spremembami in dopolnitvami. 1993, 1998, 2007, 2010. Uradni list RS, št. 30/1993, 13/1998, 67/2002, 115/2006, 110/2007, 106/2010.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Načrtovanje in izvajanje ukrepov za povečanje finančnih sredstev ter kadrov za izvajanje javne gozdarske službe.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	/
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	Izboljšanje delovanja javne gozdarske službe pomembno prispeva k povečanju rabe energije iz OVE. Trenutno podatki za občino Ajdovščina niso na voljo, zato je za oceno na podlagi predlaganega ukrepa potrebna podrobnejša študija.
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Izboljšanje delovanja javne gozdarske službe pomembno prispeva k zmanjšanju emisij toplogrednih plinov oz. povečanju ponorov na področju gozdarstva. Trenutno podatki za občino Ajdovščina niso na voljo, zato je za oceno zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> na podlagi predlaganega ukrepa potrebna podrobnejša študija.
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	Lokalna skupnost, državni nivo
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Ministrstvo za okolje in prostor
	Obdobje izvajanja ukrepa	2020-2070
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Površina gozda, ki jo pokriva en revirni gozdar. Št. oblik usposabljanja, namenjenih gozdarskim strokovnjakom, osebju ZGS
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	Trenutno podatki za občino Ajdovščina niso na voljo, zato je za oceno stroškov ukrepa potrebna podrobnejša študija.
	Vir financiranja	Program razvoja podeželja, Proračun Republike Slovenije, Evropski skladi in programi

UKREP	Številka ukrepa	GOZD11
	Ime ukrepa	Izboljšanje stanja gozdarske in lesno-predelovalne industrije
	Cilj ukrepa	Izboljšanje stanja gozdarske in lesno-predelovalne industrije.
	Kratek opis ukrepa	Načrtovanje in izvajanje ukrepov za izboljšanje stanja gozdarske in lesno-predelovalne industrije.
	Področje ukrepanja	Sektor gozdarstvo, gospodarstvo.
	Povzročitelj obremenitve	Potencialni vplivi podnebnih sprememb
	Prioriteta ukrepa	Nujno
PREDPISI	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	2013. A new EU Forest Strategy: for forests and the forest-based sector COM(2013) 659 final, str. 17.
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Zakon o gozdovih s spremembami in dopolnitvami. 1993, 1998, 2007, 2010. Uradni list RS, št. 30/1993, 13/1998, 67/2002, 115/2006, 110/2007, 106/2010.
OPIS UKREPA	Podrobnejši opis ukrepa	Načrtovanje in izvajanje ukrepov za izboljšanje stanja gozdarske in lesno-predelovalne industrije, povezovanje, posodobitev tehnologije, večja konkurenčnost, usmeritev v vrednostno proizvodnjo, izboljšati trženje gozdnih proizvodov, povečana raba lesne biomase kot energenta.
PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA	prihranek rabe energije (kWh)	/
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	Učinkovita raba lesa pomembno prispeva k povečanju rabe energije iz OVE. Trenutno podatki za občino Ajdovščina niso na voljo, zato je za oceno na podlagi predlaganega ukrepa potrebna podrobnejša študija.
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Učinkovita raba lesa in proizvodnja lesnih izdelkov pomembno prispeva k zmanjšanju emisij toplogrednih plinov oz. povečanju ponorov na področju gozdarstva. Trenutno podatki za občino Ajdovščina niso na voljo, zato je za oceno zmanjšanja emisij CO <sub>2</sub> na podlagi predlaganega ukrepa potrebna podrobnejša študija.



IZVAJANJE UKREPA	Nivo ukrepa	Lokalna skupnost, državni nivo
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Ministrstvo za gospodarstvo, podjetja.
	Obdobje izvajanja ukrepa	2020-2070
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	% izkoriščenosti lesa glede na potencial. Število poslovnih subjektov, ki so bili registrirani za predelavo in obdelavo ter za kmetijsko in gozdarsko dejavnost. Št. žagarskih obratov s tehnologijo, prilagojeno razžaganju listavcev. Št. biomasnih sistemov za ogrevanje.
STROŠKI UKREPA	Ocena stroškov ukrepa	Trenutno podatki za občino Ajdovščina niso na voljo, zato je za oceno stroškov ukrepa potrebna podrobnejša študija.
	Vir financiranja	Program razvoja podeželja, Proračun Republike Slovenije, Evropski skladi in programi

### 2.2.3. Sektor zdravje

V sektorju zdravstvo naslavljamo 8 ukrepov.

UKREP	Številka ukrepa	<b>ZDRAVSTVO 01</b>
	Ime ukrepa	Identifikacija in ugotovitev možnosti uporabe javnih zgradb, ki so hlajene in/ali varne pred vplivi drugih ekstremnih vremenskih razmer
	Cilj ukrepa	Možnost začasnega umika ljudi, posebej ranljivih skupin
	Kratek opis ukrepa	Identifikacija javnih zgradb, ki lahko začasno nudijo prostor za umik prebivalcem npr. v vročinskih valovih
	Področje ukrepanja	Zaščita prebivalcev
	Povzročitelj obremenitve	Ekstremni vremenski dogodki, npr. vročinski valovi
	Prioriteta ukrepa	visoka

PREDPISI	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Uradni list RS, št. <a href="#">51/06</a> , <a href="#">97/10</a> in <a href="#">21/18</a> )
OPIS UKREPA	Podrobnejši opis ukrepa	Podnebni scenariji kažejo, da bo vročinskih valov več, bodo močnejši in daljši. V pomoč je identifikacija javnih zgradb, ki so hlajene in/ali varne pred vplivi ekstremnih vremenskih razmer, kamor bi se lahko po potrebi umaknilo prebivalce, posebej ogrožene skupine) npr. v vročinskih valovih (trgovski centri, knjižnice, šolski prostori...). Tudi nekaj ur dnevno v ohlajenem prostoru koristi pri manjšanju obremenitve organizma zaradi vročine.
PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA	prihranek rabe energije (kWh)	
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	
IZVAJANJE UKREPA	Nivo ukrepa	občinski
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Občina
	Obdobje izvajanja ukrepa	
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Posodobljen seznam ustreznih javnih zgradb
STROŠKI UKREPA	Ocena stroškov ukrepa	
	Vir financiranja	

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>ZDRAVSTVO 02</b>
	Ime ukrepa	Širitev zmogljivosti doma upokojencev - prostori za dnevno varstvo
	Cilj ukrepa	Širitev zmogljivosti doma upokojencev
	Kratek opis ukrepa	Prostori za dnevno varstvo bi omogočali prebivalcem daljše ostajanje v domači oskrbi v kombinaciji z domskim varstvom v času, ko so sami
	Področje ukrepanja	Pomoč in oskrba
	Povzročitelj obremenitve	Staranje prebivalstva
	Prioriteta ukrepa	velika
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Prostori za dnevno varstvo bi omogočali prebivalcem daljše ostajanje v domači oskrbi v kombinaciji z domskim varstvom v času, ko so sami. Prostori bodo nudili ranljivi skupini tudi zaščito pred obremenilnimi vplivi iz okolja, ki so pod vplivi podnebnih sprememb še izrazitejši.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	K prihranek rabe energije (kWh)	
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	občinski
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Občina

	Obdobje izvajanja ukrepa	
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Posodobljen seznam identificiranih organizacij in število vključenih prebivalcev
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	
	Vir financiranja	Občina

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>ZDRAVSTVO 03</b>
	Ime ukrepa	Manjšanje obremenitve s toploto in promocija aktivnega transporta (pešačenje, kolesarjenje)
	Cilj ukrepa	Hladnejše okolje
	Kratek opis ukrepa	Ureditev okolja tako, da bo manjša obremenitev s toploto ter možnosti za aktivni transport (pešačenje, kolesarjenje)
	Področje ukrepanja	Urejanje prostora
	Povzročitelj obremenitve	Vročinski valovi
	Prioriteta ukrepa	velika
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Z urejanjem okolja tako, da je obremenitev s toploto manjša in z spodbujanjem aktivnega transporta dosegamo prilagajanje in blaženje podnebnih sprememb. Primeri: gradnja kolesarskih in peš poti, ki so odmaknjene od prometnic in so v senčnih predelih, ureditev igrišč v senci, ureditev parkov in zelenih površin, npr. sajenje dreves zlasti v mestih, ureditev senčnih parkirišč, nastreškov za parkiranje koles, možnost izposoje koles...

<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	K	prihranek rabe energije (kWh)	
		povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	
		zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>		Nivo ukrepa	občinski
		Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Občina
		Obdobje izvajanja ukrepa	
		Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	<p>Število igrišč, dolžina kolesarskih in pešpoti, ki so odmaknjene od prometnic in so v senčnih predelih, delež parkov in zelenih površin, število senčnih parkirišč.</p> <p>Število prireditev za promocijo aktivnega transporta (npr. Peš bus, ureditev možnosti izposoje koles, ureditev nastreškov za kolesa ipd).</p>
<b>STROŠKI UKREPA</b>		Ocena stroškov ukrepa	
		Vir financiranja	Občina

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>ZDRAVSTVO 04</b>
	Ime ukrepa	Namestitev pitnikov
	Cilj ukrepa	Možnost zadostnega vnosa tekočin (rehidracije) in zmanjšanje uporabe plastenk
	Kratek opis ukrepa	Namestitev pitnikov na javnih površinah
	Področje ukrepanja	Urejanje prostora
	Povzročitelj obremenitve	Ekstremni dogodki- vročinski valovi
	Prioriteta ukrepa	visoka
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Namestitev pitnikov na javnih površinah v primernih razdaljah, da se lahko prebivalci odžejajo in obveščanje, kje se pitniki nahajajo. Še posebej je to pomembno na otroških igriščih in pri rekreativnih poteh.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	občinski
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Občina
	Obdobje izvajanja ukrepa	

	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Število pitnikov
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	
	Vir financiranja	Občina

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>ZDRAVSTVO 05</b>
	Ime ukrepa	Ureditev dostopa do vodnih površin in spremljanje kakovosti površinskih voda na mestih, kjer ni uradnega nadzora, se pa tam tradicionalno kopa večje število ljudi.
	Cilj ukrepa	Večja varnost
	Kratek opis ukrepa	Ureditev dostopa in spremljanje kakovosti površinskih kopalih voda v kopalni sezoni
	Področje ukrepanja	Kopalne vode
	Povzročitelj obremenitve	Onesnaženja iz zaledja, vremenske razmere...
	Prioriteta ukrepa	srednja
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Ureditev dostopa do vodnih površin in spremljanje kakovosti površinskih voda na mestih, kjer ni uradnega nadzora, se pa tam tradicionalno kopa večje število ljudi, da se ugotovi, ali je voda ustrezne kakovosti za kopanje oz. ali je tam kopanje varno. V reki Vipavi se ljudje kopajo (Ustje, velike Žablje), vendar so ta mesta brez statusa kopalnih voda. Na kopalniških brez statusa kopalnih voda se ne izvaja nadzor nad kakovostjo vode z državnim monitoringom kakovosti kopalnih voda v času kopalne sezone.

PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA	K	prihranek rabe energije (kWh)	
		povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	
		zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	
IZVAJANJE UKREPA		Nivo ukrepa	občinski
		Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Občina
		Obdobje izvajanja ukrepa	Kopalna sezona
		Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Število odvzetih vzorcev v kopalni sezoni in rezultati vzorčenj.
STROŠKI UKREPA		Ocena stroškov ukrepa	
		Vir financiranja	Občina

UKREP	Številka ukrepa	<b>ZDRAVSTVO 06</b>
	Ime ukrepa	Preprečevanje razmnoževanja komarjev in zaščita pred klopi in komarji
	Cilj ukrepa	Zmanjšanje prisotnosti vektorjev - prenašalcev nalezljivih bolezni in zaščita pred njimi
	Kratek opis ukrepa	Sezonsko seznanjanje prebivalcev z ukrepi za preprečevanje razmnoževanja komarjev in zaščito pred komarji in klopi
	Področje ukrepanja	Zdravstvo in okolje
	Povzročitelj obremenitve	Človek in narava: ugodne razmere za razmnoževanje komarjev
	Prioriteta ukrepa	visoka
PREDPISI	Pravna podlaga ukrepa (EU )	



	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	<p>Promocija ukrepov, ki jih prebivalci lahko sami storijo za zaščito pred klopi in komarji in boleznimi, ki jih prenašajo.</p> <p>Priporočila za preprečevanje razmnoževanja komarjev in zaščito pred komarji so dostopna tu: <a href="https://www.nijz.si/sl/zascita-pred-komarji">https://www.nijz.si/sl/zascita-pred-komarji</a></p> <p>Priporočila za zaščito pred boleznimi, ki jih prenašajo klopi so dostopna tu: <a href="https://nijz.si/sl/zascita-pred-boleznimi-ki-jih-prenasajo-klopi">https://nijz.si/sl/zascita-pred-boleznimi-ki-jih-prenasajo-klopi</a></p> <p>O cepljenju proti klopnemu meningoencefalitisu: <a href="https://nijz.si/sl/cepljenje-proti-klopnemu-meningoencefalitisu">https://nijz.si/sl/cepljenje-proti-klopnemu-meningoencefalitisu</a></p>
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	K prihranek rabe energije (kWh)	
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	občinski
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Občina in zdravstveni dom ter NIJZ
	Obdobje izvajanja ukrepa	Sezona komarjev in klopov
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Zabeleženo obveščanje: v glasilu, lokalnih medijih, na oglasni deski...
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	
	Vir financiranja	Občina

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>ZDRAVSTVO 07</b>
	Ime ukrepa	Preprečevanje rakov kože
	Cilj ukrepa	Upoštevanje ukrepov za zmanjšanje bremena raka med prebivalci
	Kratek opis ukrepa	Pozornost na ukrepe za boj proti rakom kože
	Področje ukrepanja	Zdravstvo
	Povzročitelj obremenitve	UV sevanje, toplota
	Prioriteta ukrepa	visoka
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Državni program obvladovanja raka
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Globalno segrevanje direktno in indirektno preko spremembe obnašanja vpliva na izpostavljenost UV žarkom in toploti in s tem na pojavnost raka na koži. Ker se rak pojavi z več desetletno zakasnitvijo je pomembno opozarjanje in zmanjšanje izpostavljenosti. Dodatno lahko tveganje zmanjšamo, če ne uporabljamo solarijev.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	občinski
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Občina v sodelovanju z društvom za boj proti raku in NIJZ

	Obdobje izvajanja ukrepa	
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Število objav, izobraževanj ipd.
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	
	Vir financiranja	Občina.

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>ZDRAVSTVO 08</b>
	Ime ukrepa	Širjenje poznavanja sistemov za zgodnje opozarjanje in ukrepov
	Cilj ukrepa	Boljša pripravljenost na obremenitve iz okolja in večja možnost za ustrezno ravnanje
	Kratek opis ukrepa	Seznanjanje prebivalcev z dostopi do podatkov o možni izpostavljenosti dejavnikom iz okolja in ukrepanju
	Področje ukrepanja	Zdravstvo in okolje
	Povzročitelj obremenitve	Človek in okolje
	Prioriteta ukrepa	visoka
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	<p>Promocija spletnih strani in ukrepov, ki jih prebivalci lahko sami storijo za zaščito pred dejavniki iz okolja.</p> <p>Primeri:</p> <p>Opozorila <span style="float: right;">ARSO:</span>  <a href="https://meteo.arso.gov.si/met/sl/warning/">https://meteo.arso.gov.si/met/sl/warning/</a></p> <p>Ukrepi, primer poplave:</p>

		<p><a href="https://www.nijz.si/sl/letak-s-priporocili-v-primeru-poplav">https://www.nijz.si/sl/letak-s-priporocili-v-primeru-poplav</a></p> <p>Ukrepi, primer vročinskih valov: <a href="https://www.nijz.si/sl/napotki-prebivalcem-za-ravnanje-v-vrocini">https://www.nijz.si/sl/napotki-prebivalcem-za-ravnanje-v-vrocini</a></p> <p>Napovedi koncentracije onesnaževal (primer ozon): <a href="https://www.arso.gov.si/zrak/kakovost%20zraka/pod-atki/ozon.html">https://www.arso.gov.si/zrak/kakovost%20zraka/pod-atki/ozon.html</a></p> <p><a href="https://gis.arso.gov.si/portal/apps/webappviewer/index.html?id=5ef457670d5b45e4bfc1d7050d068d4f">https://gis.arso.gov.si/portal/apps/webappviewer/index.html?id=5ef457670d5b45e4bfc1d7050d068d4f</a></p> <p>In ukrepi - priporočila za prebivalce primer ozona: <a href="https://www.nijz.si/sl/povisane-koncentracije-troposferskega-ozona-priporocila-za-prebivalce">https://www.nijz.si/sl/povisane-koncentracije-troposferskega-ozona-priporocila-za-prebivalce</a></p>	
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	K	prihranek rabe energije (kWh)	
		povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	
		zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>		Nivo ukrepa	občinski
		Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Občina
		Obdobje izvajanja ukrepa	
		Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Objave in predstavitve spletnih strani in ukrepov
<b>STROŠKI UKREPA</b>		Ocena stroškov ukrepa	
		Vir financiranja	Občina

#### 2.2.4. Sektor turizem

V sektorju turizma navajamo 9 ukrepov.

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>TURIZEM 01</b>
	Ime ukrepa	<b>Informiranje, ozaveščanje in usposabljanje deležnikov turizma v destinaciji Ajdovščina</b>
	Cilj ukrepa	<p>Izboljšana podoba turizma v lokalnem okolju kot dolgoročno obetavne gospodarske dejavnosti ter povečana zasebna iniciativa in interes za delo v turizmu;</p> <p>Ozaveščeni turistični ponudniki, usposobljeni, da prilagodijo razvoj produktov pričakovanim prihodnjim podnebnim razmeram;</p> <p>Povečanje družbeno-gospodarske trajnosti turizma.</p>
	Kratek opis ukrepa	Ozaveščanje turističnih ponudnikov, lokalne skupnosti in obiskovalcev o podnebnih spremembah in ukrepih prilagajanja nanje
	Področje ukrepanja	izobraževanje
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	visoka
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	<p>Priprava in izvedba programa informiranja, ozaveščanja in usposabljanja;</p> <p>Vključevanje ozaveščanja in usposabljanja o podnebnih spremembah in prilagajanju nanje v programe formalnega in neformalnega izobraževanja ter programe izobraževanja javnih uslužbencev;</p> <p>Spodbujanje delovanja turističnih društev, študijskih krožkov za odrasle in krožkov na šolah;</p>

		<p>Promocija poklicev v turizmu med mladimi;</p> <p>Sodelovanje s strokovnimi nevladnimi organizacijami;</p> <p>Seznanjanje z dobrimi praksami;</p> <p>Povezovanje z drugimi destinacijami, krepitev partnerstev in mednarodnega sodelovanja.</p>
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	K prihranek rabe energije (kWh)	/
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	/
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	/
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	občinski, regionalni
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Javni zavod za turizem Nova Gorica in Vipavska dolina, Občina Ajdovščina, Regijska razvojna agencija ROD Ajdovščina, v sodelovanju z Ljudsko univerzo in šolami
	Obdobje izvajanja ukrepa	stalno
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Število učencev v turističnih krožkih v šolah; Število študijskih krožkov s turističnimi vsebinami; Število predavanj, usposabljanj, delavnic; Število udeležencev predavanj, usposabljanj, delavnic
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	za pridobitev ocene stroškov je potrebna nadaljnja študija
	Vir financiranja	proračun Občine Ajdovščina, redno delo odgovornih organov

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>TURIZEM 02</b>
	Ime ukrepa	<b>Diverzifikacija turističnih produktov</b>
	Cilj ukrepa	<p>Povečanje turističnega obiska in nočitev v destinaciji Ajdovščina ter zmanjšanje sezonskega nihanja obiska;</p> <p>Zmanjšanje ranljivosti turistične ponudbe v destinaciji Ajdovščina na podnebne spremembe in izkoriščanje priložnosti v zvezi s povečanjem privlačnosti destinacije zaradi podnebnih sprememb;</p> <p>Povečanje konkurenčnosti destinacije;</p> <p>Povečanje družbenoekonomske trajnosti turizma v destinaciji (števila delovnih mest, prihodkov, dodane vrednosti).</p>
	Kratek opis ukrepa	Razvoj dodatne turistične ponudbe, s katero destinacija zmanjša svojo ranljivost in izkoristi priložnosti, ki jih prinašajo podnebne spremembe
	Področje ukrepanja	gospodarstvo
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	srednja
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	<p>Razvoj poletne turistične ponudbe, ki bo manj izpostavljena vročini: na hladnejših območjih z višjo nadmorsko višino, pri čemer je potrebna velika previdnost zaradi občutljivega naravnega okolja, ob vodi in v zaprtih (klimatiziranih) prostorih (npr. doživljajski muzej, hiša eksperimentov v zvezi z industrijsko dediščino);</p> <p>Razvoj ponudbe, s katero bi destinacija dodatno izkoristila potencial povečanega obiska spomladi, jeseni in pozimi;</p>

		Razvoj produktov za ciljne skupine, ki lahko dopustujejo izven poletne visoke sezone (npr. starejši, družine brez šoloobveznih otrok).
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	K prihranek rabe energije (kWh)	/
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	/
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa (nosilec ukrepa)	občina, regija
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Javni zavod za turizem Nova Gorica in Vipavska dolina, Občina Ajdovščina, Regijska razvojna agencija ROD Ajdovščina, zasebniki
	Obdobje izvajanja ukrepa	do 2030
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Število novih turističnih produktov, ki zmanjšujejo ranljivost poletne ponudbe zaradi vročine; Število novih turističnih produktov za pomlad, jesen in zimo; Število turističnih kmetij; Število produktov za ciljne skupine, ki lahko dopustujejo izven poletne glavne sezone
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	za pridobitev ocene investicije je potrebna nadaljnja študija
	Vir financiranja	Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo, Sklad za razvoj podeželja Slovenski podjetniški sklad, redno delo odgovornih organov



<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>TURIZEM 03</b>
	Ime ukrepa	<b>Upravljanje Krajinskega parka Južni obronki Trnovskega gozda</b>
	Cilj ukrepa	<p>Ohranitev narave in ekosistemov;</p> <p>Ohranitev kakovosti naravnega okolja kot razvojnega vira za turizem;</p> <p>Zaščita območja pred škodljivimi učinki pretiranega turističnega obiska;</p> <p>Sonaravne oblike turizma in drugih gospodarskih dejavnosti v zaščiteni območjih v občini Ajdovščina.</p>
	Kratek opis ukrepa	Vzpostavitev aktivnega upravljanja in nadzora v Krajinskem parku Južni obronki Trnovskega gozda
	Področje ukrepanja	Narava in okolje: Urejanje in načrtovanje prostora
	Povzročitelj obremenitve	obiskovalci
	Prioriteta ukrepa	visoka
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Zakon o ohranjanju narave, členi 53-71.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	<p>Prenova zakonodaje oz. odloka, ki je pravna podlaga za varovanje območja krajinskega parka;</p> <p>Imenovanje upravljavca krajinskega parka;</p> <p>Sprejetje upravljavskega načrta;</p> <p>Vzpostavitev rednega nadzora.</p>
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	/
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	/

	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	<p>Upravljanje zaščitene območja bi lahko pozitivno vplivalo na ohranitev ponorov CO<sub>2</sub> v občini.</p> <p>Zmanjšanje emisij bo doseženo, če bo v upravljavskem načrtu omejen motorizirani dostop do zaščitene območja.</p>
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	občinski
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Občina Ajdovščina
	Obdobje izvajanja ukrepa	
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Število upravljavskih načrtov za zavarovana območja v destinaciji
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	
	Vir financiranja	proračun Občine Ajdovščina

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>TURIZEM 04</b>
	Ime ukrepa	<b>Infrastrukturni ukrepi za omilitev vpliva izjemnih vremenskih dogodkov na turizem v občini Ajdovščina</b>
	Cilj ukrepa	Zmanjšanje toplotne obremenitve ljudi v obdobjih poletne vročine; Zmanjšanje ranljivosti turistične infrastrukture; Varnost ljudi in premoženja.
	Kratek opis ukrepa	Infrastrukturni ukrepi za zmanjšanje vpliva poletne vročine in ekstremnih padavinskih dogodkov
	Področje ukrepanja	Narava in okolje: Urejanje in načrtovanje prostora
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	visoka
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	<p>Označitev in zavarovanje tras oz. prostorov za pohodništvo, kolesarjenje in druge turistične aktivnosti v naravi, tako da bo omogočeno natančno usmerjanje turističnih tokov in se ne bo delala škoda (erozija) v mokrih obdobjih in ob nalivih;</p> <p>Ohranitev in povečevanje zelenih in vodnih površin (npr. urbani potoček) v mestu Ajdovščina, ki lahko pripomorejo k prilagajanju podnebnim spremembam z absorbiranjem in zadrževanjem sončnega sevanja, zagotavljanjem trajnostne drenaže, izboljšanjem biotske raznovrstnosti, ščitenjem infrastrukture pred poškodbami ter izboljšanjem zdravja in dobrega počutja ljudi;</p> <p>Postavitev pitnikov v mestu Ajdovščina in po potrebi na drugih turističnih točkah;</p>

		Zmanjšanje poplavne ogroženosti mesta Ajdovščina z ohranjanjem prepustnosti tal s tlakovanjem ulic na način, da je omogočena naravna drenaža s pronicanjem vode.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	<b>K</b> prihranek rabe energije (kWh)	/
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	/
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	povečano odstranjevanje CO <sub>2</sub> iz ozračja
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa (nosilec ukrepa)	občinski
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Občina Ajdovščina
	Obdobje izvajanja ukrepa	
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Dolžina (površina) označenih in zavarovanih pohodniških in kolesarskih tras Površina zelenih površin v Ajdovščini; Površina vodnih površin v Ajdovščini; Število dreves v Ajdovščini; Število pitnikov; Delež neasfaltiranih površin v mestu
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	za pridobitev ocene stroškov je potrebna nadaljnja študija
	Vir financiranja	proračun Občine Ajdovščina

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>TURIZEM 05</b>
	Ime ukrepa	<b>Spodbujanje energetske sanacije stavb - turističnih namestitev, gostinskih objektov, muzejev itd.</b>
	Cilj ukrepa	Zmanjšanje toplotne obremenitve ljudi v obdobjih poletne vročine; Finančni prihranki za turistične ponudnike; Zmanjšanje rabe energije in prihranki izpustov toplogrednih plinov.
	Kratek opis ukrepa	Spodbujanje turističnih ponudnikov k izvedbi ukrepov za izboljšanje toplotne izolacije stavb s ciljem zaščite pred poletno vročino ter zmanjšanja stroškov za klimatizacijo in ogrevanje.
	Področje ukrepanja	stavbe
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	visoka
	<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)
Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)		
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Izvedba usposabljanja oz. ozaveščanja in podpore turističnih ponudnikov pri projektih celovite energetske prenove stavb
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	zmanjšanje porabe električne in toplotne energije v stavbah
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	/
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	zaradi zmanjšanja porabe električne in toplotne energije v stavbah

<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa (nosilec ukrepa)	občinski
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Občina Ajdovščina, Oddelek za gospodarske javne službe in investicije
	Obdobje izvajanja ukrepa	
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Število celovito energetsko prenovljenih turističnih objektov; Prihranki električne in toplotne energije
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	za pridobitev ocene stroškov je potrebna nadaljnja študija
	Vir financiranja	proračun Občine Ajdovščina, redno delo odgovornega organa

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>TURIZEM 06</b>
	Ime ukrepa	<b>Sistem spremljanja stanja okolja in zgodnjega opozarjanja na ekstremne vremenske dogodke deležnikov v turizmu</b>
	Cilj ukrepa	Zaščita zdravja in varnosti turistov in turističnih delavcev; Zmanjšanje tveganj za varnost premoženja; Varna turistična destinacija.
	Kratek opis ukrepa	Posodobitev Občinskega programa varnosti občine Ajdovščina; Vzpostavitev sistema zgodnjega opozarjanja in ukrepanja ob nevarnih vremenskih dogodkih; Usposabljanje zaposlenih v turizmu.
	Področje ukrepanja	civilna zaščita
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	srednja

PREDPISI	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	
OPIS UKREPA	Podrobnejši opis ukrepa	<p>Posodobitev Občinskega programa varnosti občine Ajdovščina - vključitev za turizem pomembnih podnebnih vsebin (predvsem v zvezi z ekstremnimi vremenskimi dogodki);</p> <p>Vzpostavitev sistema zgodnjega opozarjanja na ekstremne vremenske dogodke za turistične deležnike (obiskovalce in zaposlene v turizmu).</p> <p>Ozaveščanje in usposabljanje lokalnih turističnih deležnikov v zvezi s tveganji ekstremnih vremenskih dogodkov in ukrepi za njihovo zmanjševanje.</p>
PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA	K prihranek rabe energije (kWh)	/
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	/
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	/
IZVAJANJE UKREPA	Nivo ukrepa	občina
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Občina Ajdovščina
	Obdobje izvajanja ukrepa	
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Število občinskih programov varstva pred nesrečami; Število usposabljanj za lokalne turistične deležnike; Število udeležencev na usposabljanjih.
STROŠKI UKREPA	Ocena stroškov ukrepa	za pridobitev ocene stroškov je potrebna nadaljnja študija
	Vir financiranja	proračun občine Ajdovščina

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>TURIZEM 07</b>
	Ime ukrepa	<b>Ciljno trženje destinacije ciljnim skupinam, ki so fleksibilne glede časa dopustovanja</b>
	Cilj ukrepa	<p>Povečanje turističnega obiska in nočitev v destinaciji Ajdovščina ter zmanjšanje sezonskega nihanja obiska;</p> <p>Zmanjšana ranljivost turistične ponudbe v destinaciji Ajdovščina na podnebne spremembe in izkoriščene priložnosti v zvezi s povečanjem privlačnosti destinacije zaradi podnebnih sprememb;</p> <p>Povečanje družbenoekonomske trajnosti turizma v destinaciji (števila delovnih mest, prihodkov, dodane vrednosti).</p>
	Kratek opis ukrepa	Marketinška akcija
	Področje ukrepanja	gospodarstvo
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	srednja
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Oblikovanje produktov in priprava marketinške akcije
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	/
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	/
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	/



IZVAJANJE UKREPA	Nivo ukrepa (nosilec ukrepa)	občina, regija
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Javni zavod za turizem Nova Gorica in Vipavska dolina, Občina Ajdovščina, Regijska razvojna agencija ROD Ajdovščina v sodelovanju z STO
	Obdobje izvajanja ukrepa	do 2030
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Število marketinških akcij
STROŠKI UKREPA	Ocena stroškov ukrepa	za pridobitev ocene investicije je potrebna nadaljnja študija
	Vir financiranja	STO, SPIRIT Slovenija, redno delo odgovornih organov

UKREP	Številka ukrepa	<b>TURIZEM 08</b>
	Ime ukrepa	<b>Aktivacija sredstev iz različnih programov in skladov za ukrepe blaženja in prilagajanja podnebnim spremembam ter sodelovanje v partnerskih projektih</b>
	Cilj ukrepa	Omogočanje izvajanja ukrepov za blaženje in prilagajanje podnebnim spremembam; Krepitev (mednarodnega) sodelovanja in partnerstva pri prilagajanju turizma podnebnim spremembam; Krepitev usposobljenosti za oblikovanje in izvajanje ukrepov blaženja in prilagajanja podnebnim spremembam.
	Kratek opis ukrepa	Aktivacija »podnebnih« sredstev iz nacionalnih ter EU in drugih mednarodnih virov za ukrepe blaženja in prilagajanja podnebnim spremembam
	Področje ukrepanja	
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	visoka
PREDPISI	Pravna podlaga ukrepa (EU )	

	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	<p>Spremljanje programov, priprava projektov; sodelovanje z domačimi in tujimi deležniki turizma, strokovnimi organizacijami ipd.</p> <p>Programi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sklad za podnebne spremembe</li> <li>- Kohezijski in regionalni sklad EU</li> <li>- čezmejno sodelovanje</li> <li>- Program razvoja podeželja</li> <li>- LIFE</li> <li>- Horizon Europe</li> <li>...</li> </ul>
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	K prihranek rabe energije (kWh)	/
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	/
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	/
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	občina, regija, država
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Javni zavod za turizem Nova Gorica in Vipavska dolina, Občina Ajdovščina, Regijska razvojna agencija ROD Ajdovščina
	Obdobje izvajanja ukrepa	stalno
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	višina pridobljenih sredstev število partnerskih projektov število izvedenih ukrepov za blaženje in prilagajanje turizma podnebnim spremembam
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	/
	Vir financiranja	redno delo odgovornih organov

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>TURIZEM 09</b>
	Ime ukrepa	<b>Analiza možnosti in smiselnosti (re)aktivacije višje ležečih kmetijskih zemljišč v občini za selitev pridelave na podnebne spremembe občutljivih kmetijskih sort iz nižje ležečih območij</b>
	Cilj ukrepa	<p>Ohranitev pridelave in kakovosti starih vinskih sort ter tradicionalnih vrst sadja in oljk;</p> <p>Zmanjšanje tveganja zaradi podnebnih sprememb za vinski turizem in kulinarično ponudbo na osnovi lokalnih pridelkov v destinaciji;</p> <p>Prilagajanje podnebnim spremembam.</p>
	Kratek opis ukrepa	Študija možnosti prilagajanja kmetijstva v občini podnebnim spremembam s selitvijo pridelave na višje ležeča območja
	Področje ukrepanja	kmetijstvo
	Povzročitelj obremenitve	
	Prioriteta ukrepa	srednja
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Analiza izvedljivosti in smiselnosti (re)aktivacije višje ležečih kmetijskih zemljišč v občini za selitev pridelave na podnebne spremembe občutljivih kmetijskih sort (stare vinske sorte, tradicionalne sorte sadja in oljk) iz nižje ležečih območij.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	/
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	/

	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	/
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	občina
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Občina Ajdovščina, KGZ Nova Gorica, Regijska razvojna agencija ROD Ajdovščina
	Obdobje izvajanja ukrepa	do 2030
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	število študij
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	za oceno stroškov je potrebna dodatna analiza
	Vir financiranja	Sklad za podnebne spremembe, nacionalni in mednarodni raziskovalni programi (LIFE, Horizon Europe)

### 2.2.5. Sektor vodni viri

Sektor vodni viri naslavlja 7 ukrepov.

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>VO1</b>
	Ime ukrepa	<b>Zadrževanj vode</b>
	Cilj ukrepa	Cilj ukrepa je izdelava študije, ki opredeli rabe, pri katerih bo zaradi podnebnih sprememb problematična oskrba z vodo zaradi ekstremnih nihanj razpoložljivih količin vode tako pri virih površinske, kot tudi podzemne vode.
	Kratek opis ukrepa	Podnebni scenariji nakazujejo na povečanje pogostosti ekstremnih dogodkov (poplav, suš), zaradi katerih je lahko konstantna oskrba z vodo problematična, zlasti pri virih površinske vode. Ukrep predvidi izdelavo študije, ki opredeli rabe, pri katerih je izdelava zadrževalnikov vode smiselna in mogoča.
	Področje ukrepa	Vode.
	Povzročitelj obremenitve	Ekstremni dogodki (suše) in rabe, ki potrebujejo konstanten odvzem površinske ali podzemne vode.
	Prioriteta ukrepa	Srednja.

<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta 2000/60/ES z dne 23. oktobra 2000 o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Zakon o vodah (Uradni list RS, št. 67/02, 2/04 - ZZdl-A, 41/04 - ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14 in 56/15)
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Podnebni scenariji nakazujejo na vse več ekstremnih dogodkov (poplave, suše) in posledično vse večje nihanje razpoložljivih količin vode tekom leta. Ekstremni dogodki imajo večji vpliv na površinske vode kot na podzemne vode. Pri rabah, kjer je potreben stalen zajem (pretok) je zato pomembno, da je ves čas na razpolago določena količina vode, ne glede na čas v letu. Konstantno količino se lahko zagotovi z zadrževanjem vode, ko je te dovolj in rabo le-te, ko nastopi sušno obdobje. Za zagotavljanje nemoteno in optimalno delovanje odvzemov je potrebna študija, ki opredeli rabe, pri katerih bi bila izgradnja zadrževalnikov smiselna in mogoča z vidika varstva okolja, razpoložljivega prostora in finančnih sredstev.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe E	/
	povečanje rabe energije iz OVE	/
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	/
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	Občinski.
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Občina in lastniki vodnih pravic.
	Obdobje izvajanja ukrepa	Stalno
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Število izvedenih študij.
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	6.000 EUR do 10.000 EUR na študijo za posamezno vodno pravico, odvisno MHE/HE
	Vir financiranja	Občina in lastniki vodnih dovoljenj ali koncesij.

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>VO2</b>
	Ime ukrepa	<b>Dvig splošnega ozaveščanja prebivalstva o varčnem ravnanju z vodo</b>
	Cilj ukrepa	Cilj ukrepa je povečati splošno ozaveščenost prebivalstva o potrebi po odgovornem in varčnem ravnanju z vodo.
	Kratek opis ukrepa	Podnebni scenariji nakazujejo na povečanje sušnih dogodkov, pri katerih lahko pride do pomanjkanja razpoložljive vode. Preventivno je zato potrebno povečati splošno ozaveščenost prebivalstva in odgovornih oseb na področju prilagajanja podnebnim spremembam in varčnega ravnanja z vodo.
	Področje ukrepa	Vode.
	Povzročitelj obremenitve	Ekstremni dogodki (suše) / porabniki vode
	Prioriteta ukrepa	Visoka.
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta 2000/60/ES z dne 23. oktobra 2000 o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	<p>Zakon o vodah (Uradni list RS, št. 67/02, 2/04 - ZZdl-A, 41/04 - ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14 in 56/15)</p> <p>Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06 - uradno prečiščeno besedilo, 49/06 - ZMetD, 66/06 - odl. US, 33/07 - ZPNačrt, 57/08 - ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 - ZPNačrt, 48/12, 57/12, 92/13, 56/159 in 102/15)</p> <p>Uredba o metodologiji za oblikovanje cen storitev obveznih občinskih gospodarskih javnih služb varstva okolja (Uradni list RS, št. 87/12 in 109/12)</p> <p>Pravilnik o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja (Uradni list RS, št. 64/04, 5/06 in 58/11)</p> <p>Uredba o oskrbi s pitno vodo (Uradni list RS, št. 88/12)</p> <p>NUV II Ukrep 2ETa: Ukrepi cenovne politike za gospodarno rabo pitne vode</p> <p>NUV II Ukrep ON1.5a: Odvajanje in čiščenje padavinske odpadne vode (vidik padavinske vode)</p> <p>NUV II Ukrep OPZ1.1a: Vodovarstvena območja</p> <p>NUV II Ukrep R5a: Vzpodbujanje učinkovite in trajnostne rabe vode</p>

<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Čeprav podnebni scenariji ne predvidijo zmanjšanja povprečnih letnih količin razpoložljive vode, nakazujejo na pogostejše pojavljanje sušnih obdobji. Ob takih obdobjih se lahko razpoložljiva količina vode opazno zmanjša. Skladno z zmanjšanjem razpoložljivih količin vode je potrebno prilagoditi rabo in porabo vode. Dvig splošne ozaveščenosti prebivalstva in odgovornih oseb o problematiki podnebnih sprememb in ranljivosti vodnih virov nanje je zato zelo pomembno, tako iz preventivnega vidika, da do pomanjkanja vode ne bi prišlo ob sušnih obdobjih, kot tudi vidika povečanja sposobnosti prilagajanja, če do pride do pomanjkanja razpoložljive vode. Skladno s tem ciljem je zato potrebno izvesti delavnice in izobraževalne akcije na temo podnebnih sprememb in vodnih virov, promovirati uporabo padavinske vode za potrebe namakanja in v gospodinjstvu, uporabo sive vode (prečiščevanja odpadne vode in ponovno uporabo) znotraj gospodinjstva, uporabo zaprtih krogotokov (zaprti vodni krog s čiščenjem vode) pri uporabi vode za tehnološke namene.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	K prihranek rabe E povečanje rabe energije iz OVE zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	/ / /
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa Obdobje izvajanja ukrepa Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Občinski. Občina. Izvajalci obvezne občinske gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo. Stalno Število izvedenih delavnic in izobraževalnih akcij.
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa Vir financiranja	1.500 do 2.000 EUR za delavnico, cca. 10.000 EUR za izobraževalno knjižico Občina in Izvajalec obvezne občinske gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo.

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>VO3</b>
	Ime ukrepa	<b>Spodbuda k zmanjševanju porabe pitne vode</b>
	Cilj ukrepa	Cilj ukrepa spodbujanje trajnostne rabe voda, ki omogoča različne vrste rabe voda ob upoštevanju dolgoročnega varstva razpoložljivih vodnih virov in njihove kakovosti.
	Kratek opis ukrepa	Podnebni scenariji nakazujejo na povečanje sušnih dogodkov, pri katerih lahko pride do pomanjkanja razpoložljive vode. Finančna podpora bi spodbudila dvig rabe alternativnih vodnih virov in povečala ponovno uporabo (odpadne) vode.
	Področje ukrepanja	Vode.
	Povzročitelj obremenitve	Ekstremni dogodki (suše) / porabniki vode
	Prioriteta ukrepa	Visoka.
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta 2000/60/ES z dne 23. oktobra 2000 o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Zakon o vodah (Uradni list RS, št. 67/02, 2/04 - ZZdl-A, 41/04 - ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14 in 56/15) Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06 - uradno prečiščeno besedilo, 49/06 - ZMetD, 66/06 - odl. US, 33/07 - ZPNačrt, 57/08 - ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 - ZPNačrt, 48/12, 57/12, 92/13, 56/159 in 102/15) Uredba o metodologiji za oblikovanje cen storitev obveznih občinskih gospodarskih javnih služb varstva okolja (Uradni list RS, št. 87/12 in 109/12) Pravilnik o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja (Uradni list RS, št. 64/04, 5/06 in 58/11) Uredba o oskrbi s pitno vodo (Uradni list RS, št. 88/12) NUV II Ukrep 2ETa: Ukrepi cenovne politike za gospodarno rabo pitne vode in NUV II Ukrep ON1.5a: Odvajanje in čiščenje padavinske odpadne vode (vidik padavinske vode) NUV II Ukrep OPZ1.1a: Vodovarstvena območja



<p><b>OPIS UKREPA</b></p>	<p>Podrobnejši opis ukrepa</p>	<p>Čeprav podnebni scenariji ne predvidijo zmanjšanja povprečnih letnih količin razpoložljive vode, nakazujejo na pogostejše pojavljanje sušnih obdobji. Ob takih obdobjih se lahko razpoložljiva količina vode opazno zmanjša. Skladno z zmanjšanjem razpoložljivih količin vode je potrebno prilagoditi rabo in porabo vode. Poleg dviga splošne ozaveščenosti prebivalstva in odgovornih oseb o problematiki podnebnih sprememb in ranljivosti vodnih virov nanje je zato zelo pomembno, da prebivalstvo spodbudimo k:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uporabi padavinske vode kot dodatni vir vode za namene, pri katerih ni treba zagotoviti kakovosti za pitno vodo, na primer splakovanje stranišč, pranje perila ali zalivanje za potrebe namakanja v gospodinjstvu,</li> <li>- uporabi sive vode (prečiščevanja odpadne vode in ponovno uporabo) znotraj gospodinjstva in</li> <li>- uporabi zaprtih krogotokov (zaprti vodni krog s čiščenjem vode) pri uporabi vode za tehnološke namene.</li> </ul> <p>Aktivnosti za zmanjšanje izgub v vodovodnih omrežjih (izvajalci obvezne občinske gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo). Spodbuda je lahko finančna podpora.</p>
<p><b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b></p>	<p>K</p> <p>prihranek rabe energije (kWh)</p> <p>povečanje rabe energije iz OVE (kWh)</p> <p>zmanjšanje emisij CO<sub>2</sub> (kg)</p>	<p>/</p> <p>/</p> <p>/</p>
<p><b>IZVAJANJE UKREPA</b></p>	<p>Nivo ukrepa (nosilec ukrepa)</p> <p>Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa</p> <p>Obdobje izvajanja ukrepa</p>	<p>Ministrstvo, pristojno za okolje (NUVII).</p> <p>Lastniki objektov, Občina in Izvajalec občinske gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo.</p> <p>Stalno</p>

	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Število gospodinjstev z rabo padavinske vode. Število gospodinjstev z rabo sive vode. Število tehnoloških obratov z zaprtimi vodnimi krogi. Količina vode, dobavljene iz javnega vodovoda na prebivalca.
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	cca. 200.000 EUR na leto
	Vir financiranja	Država/občina. Izvajalec obvezne občinske gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo.

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>VO4</b>
	Ime ukrepa	<b>Podeljevanje vodnih pravic</b>
	Cilj ukrepa	Cilj ukrepa spodbujanje trajnostne rabe voda, ki omogoča različne vrste rabe voda ob upoštevanju dolgoročnega varstva razpoložljivih vodnih virov in njihove kakovosti.
	Kratek opis ukrepa	Podnebni scenariji nakazujejo na povečanje sušnih dogodkov, pri katerih lahko pride do pomanjkanja razpoložljive vode, zato je pri podeljevanju pravic potrebno upoštevati scenarije podnebnih sprememb.
	Področje ukrepanja	Ukrepi za dovoljevanje rabe vode.
	Povzročitelj obremenitve	Ekstremni dogodki (suše) in različna raba voda (imetniki vodnih pravic)
	Prioriteta ukrepa	Visoka.
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta 2000/60/ES z dne 23. oktobra 2000 o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike

	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	<p>Zakon o vodah (Uradni list RS, št. 67/02, 2/04 - ZZdl-A, 41/04 - ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14 in 56/15)</p> <p>Uredba o podrobnejši vsebini in načinu priprave načrta upravljanja voda (Uradni list RS, št. 26/06, 5/09 in 36/13)</p> <p>Pravilnik o vsebini vloge za pridobitev vodnega dovoljenja in o vsebini vloge za pridobitev dovoljenja za raziskavo podzemnih voda (Uradni list RS, št. 79/07)</p> <p>Pravilnik o vodni knjigi (Uradni list RS, št. 10/12)</p> <p>Pravilnik o klasifikaciji vrst posebne rabe vode in naplavin (Uradni list RS, št. 24/15)</p> <p>akti o podelitvi vodne pravice</p> <p>NUV II Ukrep R1a: Sistem podeljevanja vodnih pravic</p> <p>NUV II Ukrep R1b1: Sistem za podporo odločanju o rabi voda</p> <p>NUV II Ukrep R3a: Omejitve, prepovedi in pogoji rabe voda</p>
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	<p>Čprav podnebni scenariji ne predvidijo zmanjšanja povprečnih letnih količin razpoložljive vode, nakazujejo na pogostejše pojavljanje sušnih obdobji. Ob takih obdobjih se lahko razpoložljiva količina vode opazno zmanjša. Skladno z zmanjšanjem razpoložljivih količin vode je potrebno prilagoditi podeljevanje vodnih pravic ter upoštevati podnebne spremembe, predvsem pri omejitvah, prepovedih in pogojih.</p>
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	/
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	/
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	/
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa (nosilec ukrepa)	Ministrstvo, pristojno za okolje (NUVII).
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ministrstvo, pristojno za okolje
	Obdobje izvajanja ukrepa	Stalno

	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Učinkovitost sistema podeljevanja vodnih pravic.
STROŠKI UKREPA	Ocena stroškov ukrepa	Občina s tem ukrepom nima stroškov.
	Vir financiranja	Država.

UKREP	Številka ukrepa	VO5
	Ime ukrepa	Zagotavljanje ekološkega pretoka površinskih voda
	Cilj ukrepa	Cilj ukrepa je zagotavljanje dobrega ekološkega stanja voda - zagotovitev ekološko sprejemljivega pretoka vodotokov v nizkem hidrološkem stanju.
	Kratek opis ukrepa	Podnebni scenariji nakazujejo na povečanje sušnih dogodkov, pri katerih lahko pride do pomanjkanja razpoložljive površinske vode za rabo voda zaradi zagotavljanja sprejemljivega ekološkega pretoka.
	Področje ukrepanja	Površinske vode.
	Povzročitelj obremenitve	Ekstremni dogodki (suše) / imetniki vodnih pravic na površinskih vodah
	Prioriteta ukrepa	Visoka.
PREDPISI	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta 2000/60/ES z dne 23. oktobra 2000 o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Zakon o vodah (Uradni list RS, št. 67/02, 2/04 - ZZdl-A, 41/04 - ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14 in 56/15) Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06 - uradno prečiščeno besedilo, 49/06 - ZMetD, 66/06 - odl. US, 33/07 - ZPNačrt, 57/08 - ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 - ZPNačrt, 48/12, 57/12, 92/13, 56/159 in 102/15) Uredba o podporah elektriki, proizvedeni iz obnovljivih virov energije in v soproizvodnji toplote in elektrike z visokim izkoristkom (Uradni list RS, št. 74/16) Uredba o kriterijih za določitev ter načinu spremljanja in poročanja ekološko sprejemljivega pretoka (Uradni list RS, št. 97/09)

		NUV II Ukrep HM2a: Ukrepi, ki se navezujejo na zagotavljanje dobrega stanja voda, pri proizvodnji električne energije v malih hidroelektrarnah
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Čprav podnebni scenariji ne predvidijo zmanjšanja povprečnih letnih količin razpoložljive vode, nakazujejo na pogostejše pojavljanje sušnih obdobji. Ob takih obdobjih se lahko razpoložljiva količina vode opazno zmanjša. Skladno z zmanjšanjem razpoložljivih količin vode je potrebno prilagoditi rabo in porabo vode.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	/
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	/
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	/
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa (nosilec ukrepa)	Ministrstvo, pristojno za infrastrukturo
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Ministrstvo, pristojno za infrastrukturo.
	Obdobje izvajanja ukrepa	Stalno
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Število malih hidroelektrarn, ki prejemajo podporo v skladu s pogoji iz Uredba o podporah elektriki, proizvedeni iz obnovljivih virov energije in v soproizvodnji toplote in elektrike z visokim izkoristkom (12. člen).
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	Občina s tem ukrepom nima stroškov.
	Vir financiranja	Država.

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>VO6</b>
	Ime ukrepa	<b>Monitoring pretokov</b>
	Cilj ukrepa	Cilj ukrepa je vzpostavitev monitoringa pretokov na samem izviru Hubelj in iztoku reke Hubelj v Vipavo, na pritokih reke Vipave in mestih, kjer je se pričakuje povišanje rabe površinske vode.
	Kratek opis ukrepa	Za natančno analizo vodnega stresa in možnosti povečanja rabe površinske vode je potreben dolgoročni monitoring pretokov.
	Področje ukrepanja	Viri vode.
	Povzročitelj obremenitve	Ekstremni dogodki (suše). Povečana raba vode.
	Prioriteta ukrepa	Srednja.
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Z vse pogostejšimi in bolj ekstremnimi sušami, se bo potreba po vodi povečala. Predstavljena študija ranljivosti in tveganja je v analizo vključila obstoječe monitoringe, vendar bi bilo za natančnejšo analizo potrebno več podatkov o pretokih na izviru Hubelj in pritokih reke Vipave. Podatki o pretokih so tudi pomemben podatek pri analizah možnosti povečanja izkoriščevanja vodotokov za potrebe namakanja, hidroelektrarne, ...
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	/
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	/
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	/

<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	Občinski.
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Občina
	Obdobje izvajanja ukrepa	do 2030
	Kazalec spremljanje za izvajanje ukrepa	Število postavljenih vodomernih postaj ali opravljenih študij pretokov.
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	
	Vir financiranja	Občina.

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>VO7</b>
	Ime ukrepa	<b>Sistem poročanja rabe vode</b>
	Cilj ukrepa	Cilj ukrepa je vzpostavitev sistema poročanja dejanske rabe vode.
	Kratek opis ukrepa	Za natančno analizo vodnega stresa in možnosti povečanja rabe površinske vode so potrebni podatki o trenutni dejanski rabi vode.
	Področje ukrepanja	Vodne pravice
	Povzročitelj obremenitve	Lastniki vodnih pravic
	Prioriteta ukrepa	Srednja.
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Z vse pogostejšimi in bolj ekstremnimi sušami, se bo potreba po vodi povečala. Predstavljena študija ranljivosti in tveganja je v analizo vodnega stresa vključila predvidene dnevne/letne rabe vode, vendar

		bi bil za natančnejšo analizo ključen podatek o dejanskih rabah vode, ki se lahko razlikujejo od predvidenih. Tako lahko pri študijah povečanja rabe vode natančneje ocenimo, koliko vode imamo še na razpolago.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	<b>K</b> prihranek rabe energije (kWh)	/
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	/
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	/
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	Občinski, državni.
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Občina
	Obdobje izvajanja ukrepa	do 2030
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Delež poročanih napram ne poročanim dejanskim rabam.
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	
	Vir financiranja	Občina.



## 2.2.6. Sektor vodovodni sistemi

Ta sektor naslavlja skupaj 6 ukrepov.

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	VSS1
	Ime ukrepa	<b>Preprečevanje zastajanja vode in obvladovanje visokih temperatur</b>
	Cilj ukrepa	Cilj ukrepa je izdelava študije, ki opredeli rabe, pri katerih bo zaradi podnebnih sprememb problematična oskrba z vodo zaradi vpliva na temperaturo vode v vodovodnem sistemu
	Kratek opis ukrepa	Podnebni scenariji nakazujejo na povečanje pogostosti ekstremnih dogodkov (vročinski valovi), kar lahko v nekaterih delih vodovodnega sistema privede do povišanja temperature vode (nad 20 °C)
	Področje ukrepanja	Vode
	Povzročitelj obremenitve	Povečanje temperature v daljših časovnih obdobjih - vročinski valovi
	Prioriteta ukrepa	Visoka - za ciljna območja
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	Evropska direktiva o kakovosti pitne vode (98/83/EC), 3.11.1998; recast 20/2
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Zakon o zdravstveni dejavnosti (2013); Zakon o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živili, (Ur.l. RS, št. 52/2000); Uradni list RS ; 52/2000 ; 2000-06-13 ; 06949-06955; Pravilnik o spremembah in dopolnitvah pravilnika o pitni vodi Uradni list RS ; 35/2004 ; 2004-04-09 ; 04137-04138; Pravilnik o spremembi Pravilnika o pitni vodi Uradni list RS ; 26/2006 ; 2006-03-10 ; 02751-02751; Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o pitni vodi Uradni list RS ; Number: 25/2009 ; 2009-04-03 ; 03356-03357
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Prvi korak predlaganega ukrepa je povezan z identifikacijo stanja - zaznavanje odsekov vodovodnih sistemov na katerih se oblikujejo težave s povišano temperaturo. To je mogoče doseči s kombinacijo meritev in modeliranja (hitrosti vode v opazovanem odseku cevi, zastajanje vode). Na podlagi identifikacije odsekov je mogoče sprejeti ukrepe: na kratki rok - povečati pretoke v ceveh v času vročinskih valov - izpusti v končnih hidrantih; na dolgi rok - prilagoditve na vodovodnem omrežju - zmanjševanje premerov cevi in izboljšana izolacija za zaščito pred pregrevanjem cevi.
<b>PRISPEVEK UKREPA K</b>	prihranek rabe energije (kWh)	/

<b>ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	/
	zmanjšanje emisij CO2 (kg)	/
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	Občinski
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Občina
	Obdobje izvajanja ukrepa	Stalno
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Število izvedenih študij, odseki prilagojeni za večje temperaturne obremenitve
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	Cca. 300 EUR/leto meritev temperature, hidravlični model za Ajdovščino bi bilo potrebno vzpostaviti. Ocena menjave cevi 300 EUR/m'
	Vir financiranja	Občina in lastniki vodnih dovoljenj ali koncesij.

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>VVS2</b>
	Ime ukrepa	<b>Kartiranje stabilnosti tal za načrtovanje in gradnjo VS</b>
	Cilj ukrepa	Cilj ukrepa je ustrezno razumevanje pojavnosti nestabilnosti tal (zemeljski plazovi in sorodni pojavi), ki lahko pomembno vplivajo na delovanje vodovnega sistema (okvare)
	Kratek opis ukrepa	Karta nestabilnosti zemljin - zemeljskih plazov poteka v okviru projekta MASPREM detajlnejše spremljanje zgodovinskih dogodkov in modeliranje možnih dogodkov je pomembno zaradi izvajanja ustreznih ukrepov.
	Področje ukrepanja	Vode
	Povzročitelj obremenitve	Zemeljski plazovi
	Prioriteta ukrepa	Visoka - tudi zaradi dogodkov v letu 2020
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	Direktiva o pitni vodi 98/83/EC (recast 20/2184) področje, ki naslavlja varnostne načrte za pitno vodo (Water Safety Plans)
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Zakon o vodah (Uradni list RS, št. 67/02, 2/04 - ZZdl-A, 41/04 - ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14 in 56/15), 88. člen (plazljivo območje) Pravilnik o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja (Uradni list RS, št. 64/04, 5/06 in 58/11) Uredba o oskrbi s pitno vodo (Uradni list RS, št. 88/12)

<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Pojav nestabilnosti zemljišč povzroča intenziviranje pojavov lomov cevi in drugih okvar na vodovodnem sistemu. Primerno kartiranje je osnova za sprejemanje ukrepov (gradnja v zaščiteneh pogojih) ali izogibanje tem področjem.
<b>PRISPEVEK UKREPA K ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	ni neposrednih učinkov
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni neposrednih učinkov
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	ni neposrednih učinkov
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	Občinski.
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Občina. Izvajalci obvezne občinske gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo.
	Obdobje izvajanja ukrepa	
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Prostorska pokritost območja in kartiranje nestabilnih območij - območij zemeljskih plazov
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	
	Vir financiranja	Občina

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>VVS3</b>
	Ime ukrepa	<b>Razvoj ciljnih pravilnikov rabe vode</b>
	Cilj ukrepa	Podnebnim spremembam, ter vodnim virom prilagojeno usmerjanje porabnikov vode iz vodovodnega sistema.
	Kratek opis ukrepa	Razvoj orodij in pravilnikov s katerimi se uporabnike usmerja v učinkovitejšo porabo vode - po kategorijah uporabnikov: javna gasilska služba (gašenje požarov z viri izven vodovodnega sistema); turistični odvzem (ponovna poraba sive vode); veliki objekti (prestrezanje padavinske vode in hramba padavinske vode za druge namene).
	Področje ukrepanja	Oskrba s pitno vodo - upravljanje s poraba (demand management)
	Povzročitelj obremenitve	Prilagojena poraba vode zaradi podnebnih sprememb
	Prioriteta ukrepa	Visoka
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	Direktiva o pitni vodi 98/83/EC (recast 20/2184) področje, ki naslavlja varnostne načrte za pitno vodo (Water Safety Plans)
	Pravna podlaga ukrepa	Uredba o oskrbi s pitno vodo (Uradni list RS, št. 88/12), (opredelitev kaj je to oskrba s pitno vodo iz

	(nacionalna zakonodaja)	javnega vodovodnega sistema) Pravilnik o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15 in 51/17) Pravilnik o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov (Uradni list SFRJ, št. 30/91, Uradni list RS, št. 1/95 - ZSt, 59/99 - ZTZPUS, 52/00 - ZGPro in 83/05) Ustava RS Uredba o oskrbi s pitno vodo ne opredeljuje potreb po tem ukrepu.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Vzpostavitev podrobnejših navodil za pogoje rabe vode iz vodovodnega omrežja za različne skupine uporabnikov. Potencialni vpliv na cenovno politiko - oblikovanje cene storitve.
<b>PRISPEVEK UKREPA K ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	/
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	/
	zmanjšanje emisij CO2 (kg)	/
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	Izvajalec JS oskrbe s pitno vodo
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Občina -Izvajalec občinske gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo.
	Obdobje izvajanja ukrepa	Trajno
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Optimizacija rabe vode različnih uporabnikov
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	Nizki za IJS, stroški zaradi prehoda uporabnikov na nove načine rabe (ponovne rabe) vode.
	Vir financiranja	Uporabniki

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>VVS4</b>
	Ime ukrepa	<b>Upravljanje s sezonskimi variacijami rabe vode v vodovodnih sistemih</b>
	Cilj ukrepa	V prvi vrsti je boljše razumevanje različnih obdobj v letu, ki so posebej kritična za vpliv podnebnih sprememb (poletno obdobje) in resolucijsko prilagajanje monitoringa, modeliranja in ukrepov na ta obdobja. Sezonske variacije porabe so zaradi turizma še posebej značilne za vodovod ID 1046
	Kratek opis ukrepa	Prilagajanje analitskih orodij in sistema odločanja na ciljna obdobja v letu, ki so specifična za delovanje vodovodnega sistema. Med njimi izstopa poletno obdobje, ko so vodni viri običajno manj izdatni, poraba vode pa je povečana.
	Področje ukrepa	Oskrba s pitno vodo
	Povzročitelj obremenitve	Vse podnebne spremembe (temperatura, suša, vročinski valovi, razporeditev padavin)
	Prioriteta ukrepa	Visoka
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	Direktiva o pitni vodi 98/83/EC (recast 20/2184) področje, ki naslavlja varnostne načrte za pitno vodo (Water Safety Plans).
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Uredba o oskrbi s pitno vodo (Uradni list RS, št. 88/12), Pravilnik o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15 in 51/17) Uredba o oskrbi s pitno vodo ne opredeljuje potreb po tem ukrepu, saj ne naslavlja specifičnosti sezonskih variacij pri upravljanju vodovodnih sistemov.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Identifikacija sezonskih obdobj in razvoj analitski pristopov (npr. izračun ILI indikatorja) za ta obdobja, specifični obratovalni pravilniki in navodila uporabnikom za ta obdobja.
<b>PRISPEVEK UKREPA K ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe E	/
	povečanje rabe energije iz OVE	/
	zmanjšanje emisij CO2 (kg)	/
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	Izvajalec JS oskrbe s pitno vodo
	Odgovorni za izvedbo ukrepa	Občina -Izvajalec občinske gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo.
	Obdobje izvajanja	Trajno
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Vzpostavljena analitika za različna obdobja v letu na podlagi specifične analitike tudi ciljni ukrepi
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	Stroški so relativno nizki v primeru uporabe učinkov razpoložljivih drugih ukrepov.
	Vir financiranja	Vodarina - izvajalci obvezne občinske gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo.

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	VVS5
	Ime ukrepa	<b>Povezovanje s sosednjimi vodovodnimi sistemi</b>
	Cilj ukrepa	Cilj ukrepa je stabilna medsebojna povezava vodovodnih sistemov, ki kot taki lahko s svojimi lastnimi rezervnimi kapacitetami predstavljajo rezervni vodni vir za oskrbo s pitno vodo. Pri tem sta občina Ajdovščina in upravljalec KSP Ajdovščina primer dobrega sodelovanja, saj se iz vodovodnega sistema Hubelj napaja del porabnikov na območju MO Nova Gorica, prav tako povezani vodovodni sistem pod enotnim upravljalcem izveden z občino Vipava. Ukrej je usmerjen v stabilnost navedenih povezav.
	Kratek opis ukrepa	Ukrej zajema stabilnost povezav (modeliranje, pravni in ekonomski ukrepi) izvedbo (gradnja povezav) in upravljanje s povezanimi vodovodnimi sistemi za dolgoročno stabilnost in optimalnost delovanja povezanih vodovodnih sistemov.
	Področje ukrepanja	Oskrba s pitno vodo
	Povzročitelj obremenitve	Vse podnebne spremembe (temperatura, suša, vročinski valovi, razporeditev padavin)
	Prioriteta ukrepa	Visoka
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	Direktiva o pitni vodi 98/83/EC (recast 20/2184) področje, ki naslavlja varnostne načrte za pitno vodo (Water Safety Plans)
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Uredba o oskrbi s pitno vodo (Uradni list RS, št. 88/12), Pravilnik o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15 in 51/17) Uredba o oskrbi s pitno vodo (18. člen) (izmenjava pitne vode med vodovodi) - i) (1) Če se več javnih vodovodov s pitno vodo oskrbuje iz istih zacetij za pitno vodo, mora biti raba pitne vode urejena s pogodbo med imetniki vodne pravice, lastniki in upravljavci javnih vodovodov, ki ne sme biti v nasprotju s pridobljenimi vodnimi pravicami. (2) Če se javni vodovod oskrbuje s pitno vodo iz tujine na podlagi meddržavnega sporazuma ali drugega ustreznega pravnega akta, se določba prejšnjega odstavka ne uporablja. (3) Iz javnega vodovoda se lahko za lastno oskrbo s pitno vodo oskrbuje tudi zasebni vodovod v skladu s prvim odstavkom tega člena. (4) Določbe prvega odstavka tega člena se uporabljajo tudi za ureditev pravic in obveznosti v zvezi z oskrbo z vodo iz javnega vodovoda v skladu z drugim odstavkom 3. člena te uredbe. (5) Pri izmenjavi pitne vode med vodovodi morajo

		njihovi upravljalci količino dobavljene pitne vode meriti in evidentirati. (6) Oskrbovanje javnega vodovoda z vodo iz zasebnega vodovoda je prepovedano.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Razvoj in obratovanje medobčinske dobave pitne vode.
<b>PRISPEVEK UKREPA K ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	potencialno visok
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	/
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Potencialno visoko (medobčinska optimizacija)
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	Izvajalec JS oskrbe s pitno vodo (več), država, občine
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Občina -Izvajalci občinske gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo (več) in več občin, vključena v proces je tudi država
	Obdobje izvajanja ukrepa	Trajno
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Vzpostavljen mehanizem medobčinske dobave pitne vode. Spremljanje količin in cene dobavljene vode.
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	težko oceniti
	Vir financiranja	vodni sklad, sredstva EU

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>VVS6</b>
	Ime ukrepa	<b>Razvoj varnostnih načrtov za oskrbo s pitno vodo kot nadgradnja HACCP postopkov</b>
	Cilj ukrepa	Cilj ukrepa je razvoj varnostnih načrtov za oskrbo s pitno vodo kot jih predvideva zakonodaja EU (v pripravi) in smernice WHO. Varnostni načrti za oskrbo s pitno vodo morajo upoštevati poleg trenutnega stanja tudi pričakovane učinke podnebnih sprememb.
	Kratek opis ukrepa	V okviru ukrepa se pripravijo varnostni načrti in prične delo skladno z opredeljenimi načrti.
	Področje ukrepanja	Oskrba s pitno vodo
	Povzročitelj obremenitve	Vse podnebne spremembe (temperatura, suša, vročinski valovi, razporeditev padavin)
	Prioriteta ukrepa	Visoka
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	Direktiva o pitni vodi 98/83/EC (recast 20/2184) področje, ki naslavlja varnostne načrte za pitno vodo (Water Safety Plans), SIST EN 15975
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Uredba o oskrbi s pitno vodo (Uradni list RS, št. 88/12), Pravilnik o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15 in 51/17) Uredba o oskrbi s pitno vodo ne predvideva varnostnih načrtov za oskrbo s pitno vodo
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Priprava ukrepa zajema temeljito nadgradnjo obstoječih HACCP postopkov v Varnostne načrte za oskrbo s pitno vodo. Pri tem je potrebno razumeti, da sami HACCP niso skladni z VNPV (Varnostni načrti za pitno vodo)
<b>PRISPEVEK UKREPA K ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe E	Ni pričakovati neposrednih učinkov
	povečanje rabe energije iz OVE	/
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	Ni pričakovati neposrednih učinkov
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	Izvajalec JS oskrbe s pitno vodo, država (varstvo virov pitne vode), občine, ostali deležniki v prostoru
	Odgovorni za izvedbo ukrepa	Občina -Izvajalci občinske gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo (več) in več občin, vključena v proces je tudi država
	Obdobje izvajanja	Trajno
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Vzpostavljen sistem in odobreni Varnostni načrti za oskrbo s pitno vodo s stalnim spremljanjem tveganj in ukrepi, ki se dinamično prilagajajo. Vzpostaviti mehanizme odziva skladne z SIST EN 15975
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	težko oceniti
	Vir financiranja	Vodarina



### 2.2.7. Sektor poplavne ogroženosti

Sektor naslavlja 8 ukrepov.

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	POPL_1
	Ime ukrepa	Izobraževanje in ozaveščanje o poplavni ogroženosti
	Cilj ukrepa	Cilj ukrepa je povečanje zavedanja vsakega posameznika in organizacije o njegovi ogroženosti, pa tudi o njegovi vlogi v celovitem odzivu na zmanjšanje poplavne ogroženosti, tudi ob prihajajočih učinkih podnebnih sprememb na poplavno ogroženost.
	Kratek opis ukrepa	Ukrep zajema različne načine naslavljanja ciljnih populacij in njihovega seznanjanja z izdelanimi analizami (karte poplavne nevarnosti, karte razredov poplavne nevarnosti, erozijska nevarnost) in vplivu stanj na njih. Razumevanje koncepta povratnih dob, in učinka različnih poplav na različne ogrožene kategorije.
	Področje ukrepanja	Poplavna nevarnost
	Povzročitelj obremenitve	Podnebne spremembe (intenziteta padavin), pa tudi raba zemljišč in dejavnosti
	Prioriteta ukrepa	ZELO VISOKA - za potrebe vključevanja vseh deležnikov v proces prilagajanja
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	Poplavna direktiva (Floods directive EU 2007/60)
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Zakon o vodah, Načrt zmanjšanja poplavne ogroženosti, NZPO opredeljuje območje Ajdovščina v skupino območij pomembnega vpliva poplav. NZPO opredeljuje ukrep kot enega v sklopu ukrepov (U6)
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Organizacija delavnic, aktivnih spletnih strani, objave v občinskem glasilu, vključevanje vsebin v izobraževanje različnih institucij (osnovne šole, vrtci, gimnazija, univerza za tretje življenjsko obdobje, društva, organizacije). Razumevanje učinkov različnih ukrepov za zmanjšanje poplavne ogroženosti in vloge različnih deležnikov pri tem, kakor tudi učinki skupnega delovanja.

<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	<b>K</b> prihranek rabe energije (kWh)	ni vpliva
	povečanje rabe energije iz OVE	ni vpliva
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	ni vpliva
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	Na območju celotne občine in na območju specifičnih poplavnih območij
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Občina in organizacije
	Obdobje izvajanja	kontinuirano
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Indikator seznanjenosti občanov in organizacij (% zajema prebivalstva v enega od načinov komunikacije)
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	Do 20.000 EUR na leto.
	Vir financiranja	Občina

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>POPL_2</b>
	Ime ukrepa	<b>Gradbeni ukrepi</b>
	Cilj ukrepa	Gradbeni ukrepi so pomembni za zmanjšanje poplavne ogroženosti, saj že izvedeni gradbeni ukrepi omogočajo osnovno poselitev in prometnice v Ajdovščina.
	Kratek opis ukrepa	V okviru ukrepa se predvideva aktivno sodelovanje občine Ajdovščina pri pripravi in načrtovanju ukrepov, sama izvedba je v matični pristojnosti državnih organov (Zakon o vodah). Ukrepi so vezani na zadrževanje voda (možnost ni velika zaradi topologije terena na območju), in ukrepi za zaščito objektov in infrastrukture.
	Področje ukrepanja	Poplavna nevarnost
	Povzročitelj obremenitve	Podnebne spremembe (intenziteta padavin), pa tudi raba zemljišč in dejavnosti
	Prioriteta ukrepa	ZELO VISOKA - nadgradnja obstoječih ukrepov, predvsem tistih ki nimajo varnostnih elementov za podnebne spremembe
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	Poplavna direktiva (Floods directive EU 2007/60)
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Zakon o vodah, Načrt zmanjšanja poplavne ogroženosti, NZPO opredeljuje območje Ajdovščina v skupino območij pomembnega vpliva poplav. NZPO opredeljuje ukrep kot enega v sklopu ukrepov (U7)
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	V prvem koraku opredelitev ciljnega stanja zmanjšanja poplavne ogroženosti na območju občine Ajdovščina, potem analiza variantnih ukrepov, potrebnost zemljišč, ocena stroškov, v kasnejši fazi tudi prostorsko umeščanje
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	ni vpliva
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni vpliva

	zmanjšanje emisij CO2 (kg)	ni vpliva
IZVAJANJE UKREPA	Nivo ukrepa	Na območju celotne občine in na območju specifičnih poplavnih območij
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Občina in državni organi (predvsem DRSV)
	Obdobje izvajanja ukrepa	kontinuirano
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Indikator ogroženosti stavb in ogroženosti dejavnosti ter prebivalstva.
STROŠKI UKREPA	Ocena stroškov ukrepa	Visoki stroški, stroške ločiti na stroške priprave (nizki) in stroške izvedbe (visoki), tudi stroški vzdrževanja/obratovanja.
	Vir financiranja	Vodni sklad, občina

UKREP	Številka ukrepa	POPL_3
	Ime ukrepa	<b>Načrtovanje in izvajanje individualnih ukrepov za zmanjšanje poplavne ogroženosti</b>
	Cilj ukrepa	Cilj ukrepa je identifikacija lokacij, kjer je primerna izvedba individualnih ukrepov, analiza možnih ukrepov, njihovo načrtovanje in izvedba.
	Kratek opis ukrepa	Individualni ukrepi so predvsem vezani na izolacijo posameznih objektov pred vdorom poplavnih voda v njih. Možni so stalni individualni ukrepi ali začasni, ki se vzpostavijo v času povečane poplavne ogroženosti (napoved poplavnega dogodka).
	Področje ukrepanja	Poplavna nevarnost
	Povzročitelj obremenitve	Podnebne spremembe (intenziteta padavin), pa tudi raba zemljišč in dejavnosti
	Prioriteta ukrepa	ZELO VISOKA - vključevanje posameznikov, ki jih v okvir ukrepov na vodotokih ni mogoče zavarovati pred škodljivim delovanjem voda.

<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	Poplavna direktiva (Floods directive EU 2007/60)
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Zakon o vodah, Načrt zmanjšanja poplavne ogroženosti, NZPO opredeljuje območje Ajdovščina v skupino območij pomembnega vpliva poplav. NZPO opredeljuje ukrep kot enega v sklopu ukrepov (U7)
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Ukrep ne zajema improviziranih ukrepov (vreče s peskom), temveč načrtovane ukrepe, ki se aktivirajo v času napovedi dogodka (lahke pregrade, napihljivi sistemi, črpališča ...)
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	ni vpliva
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni vpliva
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	ni vpliva
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	Na območju celotne občine in na območju specifičnih poplavnih območij
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Občina in organizacije
	Obdobje izvajanja ukrepa	kontinuirano
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	težko oceniti
	Vir financiranja	Posameznik (ogroženi) sofinanciranje možno (Občina, državam EU sredstva?)

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>POPL_4</b>
	Ime ukrepa	<b>Načrtovanje za potrebe učinkovitega odziva v času poplavnih dogodkov</b>
	Cilj ukrepa	Cilj ukrepa je razvoj, vzdrževanje in testiranje učinkovitih in ukrepov, ki jih v času same intervencije usklajeno izvajajo različne institucije.
	Kratek opis ukrepa	V okviru ukrepa se pripravi zasnova novelacije načrta ukrepanja v primeru poplav z upoštevanjem nove teorije vodenja odziva (SVOD) in izboljšanim vključevanjem vseh deležnikov ter njihovega medsebojnega sodelovanja.
	Področje ukrepanja	Poplavna nevarnost
	Povzročitelj obremenitve	Podnebne spremembe (intenziteta padavin), pa tudi raba zemljišč in dejavnosti
	Prioriteta ukrepa	ZELO VISOKA - gradi na obstoječi zakonodaji (zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami) in izboljšuje izvedbo
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	Poplavna direktiva (Floods directive EU 2007/60) EU civil protection mechanism, aktiviranje sistema evropskega mehanizma.
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Zakon o vodah, Načrt zmanjšanja poplavne ogroženosti, NZPO opredeljuje območje Ajdovščina v skupino območij pomembnega vpliva poplav. NZPO opredeljuje ukrep kot enega v sklopu ukrepov (U14).  Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami, Uredba o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja (Uradni list RS, št. 24/12, 78/16 in 26/19)
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Analiza obstoječega načrta zaščite in reševanja, ustreznosti in osvežitev podatkov. Analiza ustreznosti glede na sodobne teorije vodenja krožnega poteka priprave in vodenja odziva na naravne in druge nesreče (ICS-SVOD sistem).
<b>PRISPEVEK UKREPA</b>	prihranek rabe energije (kWh) <b>K</b>	ni vpliva

<b>ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni vpliva
	zmanjšanje emisij CO2 (kg)	ni vpliva
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	Na območju celotne občine in na območju specifičnih poplavnih območij
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Občina in organizacije vključene na načrte zaščite in reševanja
	Obdobje izvajanja ukrepa	kontinuirano
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Izdelani načrti zaščite in reševanja, vzdrževanje načrtov, preverjanje načrtov v okviru rednih štabnih vaj in simulacij
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	do 40.000 EUR na leto
	Vir financiranja	Občina

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>POPL_5</b>
	Ime ukrepa	<b>Dokumentiranje in analiza poplavnih dogodkov</b>
	Cilj ukrepa	Cilj ukrepa je izboljšano dokumentiranje stanj pred poplavnimi dogodki, med in po njih. Krepitev spremljanja stanja in izboljšave povečujejo splošno odpornost na poplavne dogodke in s tem tudi na poplavne dogodke, ki se s podnebnimi spremembami intenzivirajo.
	Kratek opis ukrepa	Vodenje dokumentacije pred poplavnimi dogodki je dokumentiranje vezano v zaznane poškodbe vodnih objektov in vodne infrastrukture. Ta faza je usmerjena v izboljšave vezane na obstoječe vodne objekte in infrastrukturo in tudi v izvajanje ukrepov (gradbenih in ne gradbenih). Proces dokumentiranja med poplavnim dogodkom je osnova za umerjanje modelov in optimizacijo ukrepov po poplavih. Po poplavnem dogodku del sistema že obstaja (AJDA) vendar ga je potrebno nadgrajevati.

	Področje ukrepanja	Poplavna nevarnost
	Povzročitelj obremenitve	Podnebne spremembe (intenziteta padavin) in potreba po bolj učinkovitem spremljanju stanja
	Prioriteta ukrepa	ZELO VISOKA - za potrebe vključevanja vseh deležnikov v proces prilagajanja
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU)	Poplavna direktiva (Floods directive EU 2007/60)
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Zakon o vodah, Načrt zmanjšanja poplavne ogroženosti, NZPO opredeljuje območje Ajdovščina v skupino območij pomembnega vpliva poplav. NZPO opredeljuje ukrep kot enega v sklopu ukrepov - Dokumentiranje in analiza poplavnih dogodkov (19)  Dokumentacija je pomembna za pripravo projektne, tehnične in investicijske dokumentacije.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Razvoj postopkov in orodij, vključno s spletnimi orodji, s katerimi se izboljšuje dokumentiranje elementov vezanih na zmanjšanje ali obvladovanje poplavne ogroženosti.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe E	ni vpliva
	povečanje rabe energije iz OVE	ni vpliva
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	ni vpliva
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	Na območju celotne občine in na območju specifičnih poplavnih območij
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Občina in organizacije, potrebne so tudi povezave z državnimi organi (DRSV, URSZR)
	Obdobje izvajanja	kontinuirano
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Indikator izkazuje odstotek zajetih in ustrezno dokumentiranih poplavnih dogodkov.
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov	Do 20.000 EUR na leto.
	Vir financiranja	Občina



<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>POPL_6</b>
	Ime ukrepa	<b>Izboljšano obvladovanje poplav zaradi padavinskih voda</b>
	Cilj ukrepa	Zmanjševanje poplavne ogroženosti zaradi pluvialnih poplav, predvsem v urbanih območjih.
	Kratek opis ukrepa	Ukrep zajema zaznavo stanja, modeliranje, identifikacijo ukrepov, gradnjo in vzdrževanje sistema odvodnje padavinskih voda, vključno z zadrževanjem padavinskih voda in njihovo ponovno uporabo za blaženje posledic podnebnih sprememb.
	Področje ukrepanja	Poplavna nevarnost
	Povzročitelj obremenitve	Podnebne spremembe (intenziteta padavin), posebej v urbanih okoljih, pa tudi raba zemljišč in dejavnosti
	Prioriteta ukrepa	<b>ZELO VISOKA</b> - za potrebe vključevanja vseh deležnikov v proces prilagajanja
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	Poplavna direktiva (Floods directive EU 2007/60)
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Nacionalna zakonodaja pomanjkljivo opredeljuje ta ukrep. Spada v področje Zakona o varstvu okolja in izvajanja Uredbe o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS, št. 98/15, 76/17 in 81/19).  Uredba sicer pomanjkljivo opredeljuje odvodnjo padavinskih voda. Padavinske vode nadalje opredeljujejo tudi občinske tehnične smernice, vendar tudi te precej pomanjkljivo.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Identifikacija stanja odvodnje padavinskih voda in model odvodnje padavinskih voda z identifikacijo načina reševanja odvodnje v urbanih okoljih. Področje ukrepa zajema tudi vprašanje erozijskih procesov (odnašanje, odlaganje) v območju padavinskih voda ter interakcijo z urbaniziranimi vodotoki. Opredelitev pravnega stanja urbaniziranih vodotokov je pomembna, trenutno pomanjkljiva.
<b>PRISPEVEK UKREPA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	ni vpliva

<b>ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni vpliva
	zmanjšanje emisij CO2 (kg)	ni vpliva
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	Na območju urbaniziranih delov celotne občine
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Občina in izvajalec javne službe odvodnje padavinskih voda
	Obdobje izvajanja ukrepa	kontinuirano
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Poplavna ogroženost (št. poplavno ogroženih stavb, m2 poplavno ogroženih stavb) zaradi padavinskih voda (glede na povratno dobo padavin)
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	Stroška ukrepa v tej fazi ni mogoče opredelit
	Vir financiranja	Občina, podnebni sklad, vodni sklad

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>POPL_7</b>
	Ime ukrepa	<b>Zemljišča za potrebe zmanjševanja poplavne ogroženosti</b>
	Cilj ukrepa	Cilj ukrepa je vzpostavitev sklada zemljišč, ki jih je potrebno pridobiti za povečanje učinkovitosti in izvedljivosti izvajanja ukrepov zmanjšanja poplavne ogroženosti.
	Kratek opis ukrepa	Osnovno orodje za uspešnejše obvladovanje podnebnih sprememb, ki so povezane s poplavno ogroženostjo je razpoložljivost prostora - zemljišč.
	Področje ukrepanja	Poplavna nevarnost
	Povzročitelj obremenitve	Podnebne spremembe (intenziteta padavin), pa tudi raba zemljišč in dejavnosti - ukrep je potreben za prilagajanje in posledica zgodovinskega manjšanja vodnih zemljišč.
	Prioriteta ukrepa	<b>ZELO VISOKA</b> - za potrebe vključevanja vseh deležnikov v proces prilagajanja

<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	Poplavna direktiva (Floods directive EU 2007/60)
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Ukrep ni predviden po obstoječi nacionalni zakonodaji. Lastništvo zemljišč je ključnega pomena za izvedljivost skorajda vseh ukrepov za zmanjšanje poplavne ogroženosti.
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Identifikacija potrebnih zemljišč. Postopek komunikacije z lastniki zemljišč, uskladitev s prostorsko zakonodajo. Zagotovitev finančnih sredstev za odkup zemljišč. Upravljanje z zemljišči.
<b>PRISPEVEK UKREPA ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	ni vpliva
	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni vpliva
	zmanjšanje emisij CO <sub>2</sub> (kg)	ni vpliva
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	Na območju celotne občine in na območju specifičnih poplavnih območij
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Občina, država (glede na pravno opredelitev ukrepa)
	Obdobje izvajanja ukrepa	kontinuirano
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Indikator - % površine občine v skladu zemljišč za zmanjševanje poplavne ogroženosti.
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	Stroška ukrepa v tej fazi ni mogoče opredeliti
	Vir financiranja	Občina, država (vodni sklad, podnebni sklad) - še ne definirano

<b>UKREP</b>	Številka ukrepa	<b>POPL_8</b>
	Ime ukrepa	<b>Ravnanje z izkopnimi materiali in deponijami na območju občine</b>
	Cilj ukrepa	Izboljšano ravnanje z materiali, ki imajo velike prostornine na območju občine
	Kratek opis ukrepa	Zmanjševanje poplavne ogroženosti je povezano z zemeljskimi deli hkrati pa je tudi povezano s sistemskim preprečevanjem odlaganja materialov na poplavnih območjih (ohranjanje zadrževalnih volumnov). Sistemsko ravnanje z materiali in deponijami na območju občine (predvsem gradbenega) in izkopi (tudi gradbeni odpadki)-
	Področje ukrepanja	Poplavna nevarnost
	Povzročitelj obremenitve	Podnebne spremembe (intenziteta padavin), pa tudi raba zemljišč in dejavnosti - ukrep ni neposredno povezan s povzročiteljem, vendar osnova za prilagajanje
	Prioriteta ukrepa	<b>ZELO VISOKA</b> - za potrebe vključevanja vseh deležnikov v proces prilagajanja
<b>PREDPISI</b>	Pravna podlaga ukrepa (EU zakonodaja)	Poplavna direktiva (Floods directive EU 2007/60) - ohranjanje poplavnih območij Zakonodaja s področja ravnanja z odpadki - Directive 2008/98/EC on waste (Waste Framework Directive)
	Pravna podlaga ukrepa (nacionalna zakonodaja)	Ukrep ni predviden po obstoječi nacionalni zakonodaji. Obvladovanje premikov mas je ključnega pomena za vsa infrastrukturna dela na območju občine in razpoložljivost ključnih materialnih virov (agregati različnih frakcij), deponijski material - viški izkopnih materialov - masna izravnava-
<b>OPIS UKREPA</b>	Podrobnejši opis ukrepa	Pridobitev ustreznega deponijskega prostora in upravljanje z njim za potrebe masne izravnave. Javna dostopnost navedenih volumnov. Doseženo ciljno preprečevanje neustreznega zasipavanja poplavnih območij (tudi lokalno) z gradbenimi odpadki.
<b>PRISPEVEK UKREPA</b>	prihranek rabe energije (kWh)	ni vpliva

<b>ZMANJŠANJU OGLJIČNEGA ODTISA</b>	povečanje rabe energije iz OVE (kWh)	ni vpliva
	zmanjšanje emisij CO2 (kg)	ni vpliva
<b>IZVAJANJE UKREPA</b>	Nivo ukrepa	Na območju celotne občine
	Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa	Občina
	Obdobje izvajanja ukrepa	kontinuirano
	Kazalec za spremljanje izvajanja ukrepa	Indikator - prostorska umestitev deponijskega prostora za dosegljivost različnih uporabnikov (razdalja do različnih uporabnikov - kilometrov).
<b>STROŠKI UKREPA</b>	Ocena stroškov ukrepa	težko opredeljivo
	Vir financiranja	Občina

### 3. Predvideni viri financiranja in mehanizmi

Predvidene vire financiranja in mehanizme bomo obravnavali v podpoglavjih predvidena proračunska sredstva, trenutne in potencialne možnosti subvencij preko državnih in EU razpisov ter mehanizem - energetska pogodbeništvu (ESCO model). Glede na to, da smo v letu 2020, ko se zaključuje programsko obdobje 2014-2020, bo potrebno še naknadno spremljanje objav razpisov preko različnih »kanalov«.

#### 3.1. Predvidena skupna proračunska sredstva Občine

V spodnji preglednici so podana skupna vložena in predvidena proračunska sredstva Občine Ajdovščina za izvajanje SECAP ukrepov po letih, ki vključujejo tudi nepovratna sredstva, ipd. v skupni višini 6.664.096,27 €.

Preglednica 8: Skupna proračunska sredstva Občine Ajdovščina za izvajanje SECAP po letih

Leto	Predvidena skupna proračunska sredstva po letih (€)
2005	10.000,00 €
2006	10.000,00 €
2007	10.000,00 €
2008	10.000,00 €
2009	10.000,00 €
2010	10.000,00 €
2011	10.000,00 €
2012	10.000,00 €
2013	117.823,33 €
2014	489.881,22 €
2015	209.192,68 €
2016	130.000,00 €
2017	503.453,40 €
2018	312.769,12 €
2019	2.800.976,51 €
2020	140.000,00 €
2021	250.000,00 €
2022	140.000,00 €
2023	140.000,00 €
2024	170.000,00 €
2025	140.000,00 €
2026	60.000,00 €
2027	920.000,00 €
2028	20.000,00 €
2029	20.000,00 €
2030	20.000,00 €
<b>SKUPAJ</b>	<b>6.664.096,27 €</b>

V spodnji preglednici so predvideni viri financiranja za naložbe predvidene v akcijskem načrtu SECAP Občine Ajdovščina.

Preglednica 9: Ocenjeni viri financiranja za naložbe predvidene v akcijskem načrtu SECAP Občine Ajdovščina

Oznaka ukrepa	Ukrepi javne zgradbe	Ocena stroškov za ukrep (€)	Finančni viri za izvajanje
J1	Izvedba energetske sanacije ovoja stavbe Vrtec ob Hublju	204.933,75 €	Ministrstvo za infrastrukturo in prostor v okviru javnega razpisa za sofinanciranje energetske prenove stavb v lasti in rabi občin, v okviru OP razvoja okoljske in prometne infrastrukture za obdobje 2007-2013, razvojna prioriteta »trajnostna raba energije«; Občina Ajdovščina
J2	Izvedba rekonstrukcije in energetske sanacije ovoja stavbe Glasbena šola	3.140.749,69 €	Kohezijski sklad, Občina Ajdovščina in povratna sredstva
J3	Zamenjava obstoječega dotrajanega kotla na ELKO z novim sistemom na lesno biomaso v telovadnici Lokavec in povezava ogrevanja na OŠ Lokavec	202.127,34 €	Operacija financirana s strani Evropske kohezijske politike, Instrument za prepristopno pomoč, program Adriatic IPA, Občina Ajdovščina
J4	Energetska prenova objekta občinske uprave - zamenjava oken na južni fasadi, prenova plinske kotlovnice	66.449,34 €	Občina Ajdovščina, CSD, ZRSZ
J5	Prenova kotlovnice v POŠ Skrilje - zamenjava energenta ELKO s toplotno črpalko	56.366,15 €	Občina Ajdovščina
J6	Racionalizacija rabe električne energije v javnih stavbah	€/a (vzdrževanje, amortizacija)	nepovratna sredstva Ekosklad, razpisi SLO in EU, ESCO, Občina Ajdovščina
J7	Investicijsko in redno vzdrževanje objektov ter ostale celovite energetske sanacije	€/a (vzdrževanje, amortizacija)	nepovratna sredstva Ekosklad, razpisi SLO in EU, ESCO, Občina Ajdovščina

J8	Uvajanje sistema upravljanja z energijo	Nakup energetskega nadzornega sistema in izvedba integracije v sistem CSRE je že vključen v investicijo prenove posameznega objekta oziroma ogrevalnega sistema.	nepovratna sredstva Ekosklad, razpisi SLO in EU, ESCO, Občina Ajdovščina
J9	Zeleno javno naročanje električne energije	/	Občina Ajdovščina
J10	Proizvodnja električne energije iz OVE za potrebe javnih stavb	/	Občina Ajdovščina, Ekosklad, ESCO
J11	Izvedba pilotnega projekta meritev kakovosti zraka notranjih prostorov	40.000,00 €	Občina Ajdovščina, razpisi SLO in EU (npr. razpisi namenjeni digitalizaciji pametnih skupnosti)
J12	Izvedba pilotnega projekta meritev kakovosti zunanjega zraka	30.000,00 €	Občina Ajdovščina, razpisi SLO in EU
J13	Sodelovanje pri energetskem upravljanju	10.000,00 €	nepovratna sredstva Ekosklad, razpisi SLO in EU, Občina Ajdovščina
Oznaka ukrepa	Ukrepi terciarne zgradbe	Ocena stroškov za ukrep (€)	<b>Finančni viri za izvajanje</b>
T1	Zamenjava obstoječih dotrajanih kotlov na fosilna goriva s kotli na lesno biomaso	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik kotla oziroma objekta.	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov kotlov
Oznaka ukrepa	Ukrepi stanovanjske zgradbe	Ocena stroškov za ukrep (€)	<b>Finančni viri za izvajanje</b>
S1	Zamenjava obstoječih dotrajanih kotlov na fosilna goriva s kotli na lesno biomaso	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik kotla oziroma objekta.	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov kotlov
S2	Vgradnja sprejemnikov sončne energije za ogrevanje sanitarne vode	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta.	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov kotlov
S3	Vgradnja toplotnih črpalk za ogrevanje stanovanj in pripravo tople sanitarne vode	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta.	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov kotlov
S4	Energetska obnova stanovanjskih stavb	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta.	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov kotlov
S5	Racionalizacija rabe električne energije v stanovanjih	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta.	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov kotlov



S6	Delovanje svetovalne pisarne za občane - EN SVET	/	Izvajanje svetovalne dejavnosti financira EKO SKLAD. Svetovalno dejavnost URE in OVE občanov izvajo energetske svetovalci.
S7	Namestitev delilnikov za merjene stroškov porabljene toplote	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta.	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta.
S8	Proizvodnja električne energije iz OVE v stanovanjskih zgradbah	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta oz. potencialni zasebni partner	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov stavb, Ekosklad, potencialni zasebni partner
S9	Načrtovanje sistema daljinskega ogrevanja na lesno biomaso - DOLB Ajdovščina	Stroške za izvedbo ukrepa distributer toplote	sredstva izvajalca distribucije toplote, Ministrstvo za infrastrukturo in prostor, razpisi SLO in EU
S10	Projekt zmanjševanja energetske revščine	/	nepovratna sredstva EKO Sklad, razpisi SLO in EU
Oznaka ukrepa	Ukrepi javna razsvetljava	Ocena stroškov za ukrep (€)	<b>Finančni viri za izvajanje</b>
JR1	Energetsko učinkovita prenova javne razsvetljave	323.470,00 €	nepovratna sredstva velikih zavezancev (razpis PETROL), razpisi SLO in EU (Razpis za energetsko učinkovito prenovo javne razsvetljave za obdobje 2011 do 2013 - UJR1 v okviru Operativnega programa razvoja okoljske in prometne infrastrukture za obdobje 2007-2013, razvojne prioritete Trajnostna raba energije, prednostne usmeritve Učinkovita raba električne energije), Občina Ajdovščina
Oznaka ukrepa	Ukrepi občinski vozni park	Ocena stroškov za ukrep (€)	<b>Finančni viri za izvajanje</b>
PO1	Posodobitev voznega parka Občina Ajdovščina	10.000,00 €	nepovratna sredstva EKO Sklad, razpisi SLO

			in EU, Občina Ajdovščina
PO2	Povečanje deleža OVE v občinskem voznem parku	/	/
PO3	Uvajanje sistemov upravljanja z energijo za občinski vozni park	Aktivnosti se izvede v obsegu letnega stroška aktivnosti J13 in se ne dodatno zaračuna.	razpisi SLO in EU in Občina Ajdovščina
Oznaka ukrepa	Ukrepi javni promet	Ocena stroškov za ukrep (€)	Finančni viri za izvajanje
PJ1	Posodobitev voznega parka javnega prevoznika	/	razpisi SLO in EU, Občina Ajdovščina
PJ2	Povečanje deleža OVE v javnem prometu	/	/
Oznaka ukrepa	Ukrepi zasebni in komercialni promet	Ocena stroškov za ukrep (€)	Finančni viri za izvajanje
PZ1	Sistem izposoje električnih koles	110.000,00 €	80 % sofinanciranje iz razpisa LAS, preostala sredstva zagotovijo Občina Ajdovščina in Regijska razvojna agencija ROD
PZ2	Nadaljnja izgradnja in ureditev kolesarskega omrežja	n.p.	EKO Sklad j.s., razpisi SLO in EU, Občina Ajdovščina
PZ3	Postavitev polnilnic za vozila na električni pogon	1.200.000,00 €	Eko sklad do 3.000 EUR na polnilnico
PZ4	Postavitev polnilne postaje za vozila na stisnjen zemeljski plin	900.000,00 €	Potencialno sofinanciranje EU in SLO nepovratna sredstva. Predvidoma investicijo izvede distribucijsko podjetje ZP ali druga podjetja, ki izvajajo prodajo pogonskih goriv oziroma energentov.
PZ5	Posodobitev voznega parka v zasebnem in komercialnem prometu	/	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov vozil
PZ6	Vpeljava sistema souporabe vozil, prevozov na klic ter intermodalnosti	/	nepovratna sredstva Ekosklad, razpisi SLO in EU, ESCO, Občina Ajdovščina
PZ7	Povečanje deleža OVE v zasebnem in komercialnem prometu	/	/

## 3.2. Subvencije iz državnih in EU razpisov

Trenutno se v tem letu ravno končuje programsko obdobje 2014-2020, zato bo potrebno naknadno spremljanje razpisov preko različnih kanalov (eu-skladi, različna ministrstva, ekosklad, Javni sklad, itd.). V nadaljevanju obravnavamo in navajamo morebitne možne institucije, za subvencije iz državnih razpisov ali EU razpisov ter povezavo za spremljanje bodočih razpisov. O aktualnih razpisih bo obveščala tudi Agencija Golea.

### 3.2.1. Ministrstvo za infrastrukturo, Direktorat za energijo, Sektor za politiko učinkovite rabe in obnovljivih virov energije ter Sektor za vzpostavitev trajnostne rabe energije

Direktorat za energijo v skladu z veljavnimi predpisi, energetske načeli Slovenije, Nacionalnim energetske in podnebne načrtom ter sprejetimi akcijskimi načrti in operativnimi programi v direktoratu zagotavljamo izvajanje upravnih nalog in ukrepov za doseganje zanesljive oskrbe z energijo, za povečanje energetske učinkovitosti in varčevanja z energijo ter za večjo rabo energije iz obnovljivih virov. Direktorat zagotavlja tudi izvajanje upravnih nalog in ukrepov na področju rudarstva. Okvir delovanja Direktorata za energijo je zasledovanje ključnih ciljev nacionalne energetske politike:

- a) zanesljiva, trajnostna in konkurenčna oskrba z energijo;
- b) povečanje energetske učinkovitosti;
- c) oskrba z energijo iz obnovljivih virov energije.

Sektor za politiko (aktivnosti) učinkovite rabe in obnovljivih virov energije opravlja strokovne in z njimi povezane spodbujevalne naloge, ki se nanašajo na oblikovanje nacionalnih programov in predpisov Vlade RS za pospeševanje okolju prijazne in učinkovite rabe energije (URE) ter izrabo obnovljivih virov energije (OVE), izvajanje državnih programov spodbujanja, koordinacijo in sodelovanje pri izvajanju programov ter izpolnjevanje mednarodnih obveznosti na tem področju.

V okviru sektorja za vzpostavitev trajnostne rabe energije je organiziran Oddelek za trajnostno rabo energije ter projektna enota. Oddelek pripravlja in izvaja programe ozaveščanja, izobraževanja, informiranja ter usposabljanja porabnikov energije, investitorjev in drugih ciljnih skupin. Projektna enota deluje za objekte neposrednih proračunskih uporabnikov in v pomoč za pripravo razpisov in projektov javnega sektorja kot koordinacijsko telo za pripravo in izvedbo projektov energetskega pogodbeništvu oziroma samih ukrepov energetske sanacije stavb ali posameznih elementov stavb za objekte neposrednih proračunskih uporabnikov. (povzeto po MZI)

Preglednica 10: Trenutno aktualni razpisi MZI in SID (<https://www.energetika-portal.si/javne-objave/>)

POVABILA - AKTUALNE OBJAVE	Izdajatelj	Datum zaključka
<a href="#">Povabilo posredniškemu organu k oddaji "Vloge prijavitelja za posredovanje predloga operacije energetske prenov stavb ožjega javnega sektorja v letih 2021, 2022 in 2023"</a>	Ministrstvo za infrastrukturo	Do porabe sredstev oz. najkasneje do 15. 11. 2021.
<a href="#">Povabilo posredniškemu organu k oddaji "Vloge prijavitelja za posredovanje predloga operacije energetske prenov stavb širšega javnega sektorja v letih 2021, 2022 in 2023"</a>	Ministrstvo za infrastrukturo	Do porabe sredstev oz. najkasneje do 15. 11. 2021.
DRUGI JAVNI RAZPISI - AKTUALNE OBJAVE	Izdajatelj	Datum zaključka
<a href="#">Javni razpis za dodelitev nepovratnih finančnih spodbud 2021 za večjo izkoriščenost distribucijskih sistemov za plin in toploto ter učinkovitejšo rabo energije</a>	Energetika Celje, d.o.o.	29. 10. 2021 ob 13:00
<a href="#">Javni razpis za sofinanciranje operacij gradnje novih manjših proizvodnih naprav za proizvodnjo električne energije z izrabo sončne energije (JR SE OVE 2021)</a>	Ministrstvo za infrastrukturo	Do porabe sredstev oziroma najkasneje do 25. 2. 2022.
<a href="#">Javni razpis za sofinanciranje operacij gradnje novih manjših proizvodnih naprav za izrabo vetrne energije (JR VE OVE 2021)</a>	Ministrstvo za infrastrukturo	Do porabe sredstev oz. najkasneje do 24. 9. 2021.
<a href="#">Javni razpis za sofinanciranje daljinskega ogrevanja na obnovljive vire energije (JR DO OVE 2021)</a>	Ministrstvo za infrastrukturo	Do porabe sredstev oz. najkasneje do 2. 9. 2021.
JAVNI RAZPISI IN POZIVI S PODROČJA ENERGETSKE PRENOVE STAVB	Izdajatelj	Datum zaključka
<a href="#">Javni poziv promotorjem k oddaji vlog o zainteresiranosti za javno-zasebno partnerstvo za projekt »Celovita energetska prenova Loškega gradu«</a>	Občina Škofja Loka	11. 8. 2021 ob 12:00
<a href="#">Javni poziv promotorjem k oddaji vlog o zainteresiranosti za izvedbo javno-zasebnega partnerstva za projekt izgradnje fotovoltaičnih elektrarn na objektih Ministrstva za obrambo – vojašnica Edvarda Peperka Ljubljana</a>	Ministrstvo za obrambo	28. 7. 2021 ob 10:00
<a href="#">Javni razpis za sofinanciranje energetske prenov stavb v lasti in rabi občin v letih 2021, 2022 in 2023</a>	Ministrstvo za infrastrukturo	Do porabe sredstev oz. najkasneje do 22. 11. 2021.
<a href="#">Posojila za financiranje projektov celovite energetske prenov javnih stavb (EE)</a>	SID – Slovenska izvozna in razvojna banka, d. d., Ljubljana	Do porabe sredstev oz. do 31. 12. 2023.

### 3.2.2. Strukturni in kohezijski skladi

Strukturni in kohezijski skladi so del regionalne politike Evropske unije. Namen skladov je izravnava razlik med regijami v smislu dohodkov in priložnosti. Največ sredstev iz skladov je namenjenim manj bogatim evropskim regijam, vendar so do sredstev iz skladov upravičene vse regije iz naslovov različnih programov.

#### Kohezijska politika do 2020 (povzeto po eu-skladi.si)

Slovenija v obdobju 2014-2020 razpolaga z okvirno 3,255 milijarde evrov sredstev iz evropskih strukturnih skladov in Kohezijskega sklada, od česar je 159,8 milijona evrov namenjenih Instrumentom za povezovanje Evrope (za področje prometa) in 64 milijonov evrov za programe Evropskega teritorialnega sodelovanja. Ostala - večina - sredstev v največji meri upošteva uresničevanje Strategije EU 2020 in bo prednostno namenjena:

- vlaganjem v raziskave, razvoj in inovacije; konkurenčnosti; zaposlovanju ter usposabljanju in
- infrastrukturi za doseganje boljšega stanja okolja, trajnostni rabi energije in trajnostni mobilnosti ter učinkovitemu upravljanju z viri (Programsko obdobje 2014-2020).

Vlaganja so prednostno usmerjena v podporo t.i. mehkim vsebinam in zagotavljajo ustrezno kombinacijo ukrepov, ki bodo združevali naložbe v človeške vire, aktivacijo, mobilnost, raziskave, SECAP - 3.DEL / AKCIJSKI NAČRT ZA OBČINO AJDOVŠČINA

januar 2022

razvoj in inovacije ter v večjo energetske in snovno učinkovitost. V obdobju 2014-2020 tako ne govorimo več o regijskih in/ali sektorskih projektih, temveč o celovitih in dobrih projektih, ki bodo prispevali k doseganju ciljev/rezultatov. Ker je obseg razpoložljivih finančnih sredstev v tej perspektivi manjši, je treba na vseh področjih v največji možni meri uporabiti povratne vire.

**Teritorialno sodelovanje** delimo na medregionalno, čezmejno in transnacionalno sodelovanje. **Čezmejno sodelovanje** je v okviru evropskega teritorialnega sodelovanja del skupne evropske kohezijske politike, ki podpira uravnoteženi razvoj celotne Evropske unije. Čezmejno sodelovanje, znano tudi pod imenom INTERREG V-A, podpira sodelovanje partnerjev na nivoju regij NUTS III iz vsaj dveh različnih držav članic ob kopenskih ali morskih mejah. Temeljni cilji čezmejnih programov sodelovanja so:

- a) spodbujanje gospodarskega in socialnega razvoja na obmejnih območjih,
- b) reševanje skupnih izzivov na področju okolja, javnega zdravja, varnosti in zaščite,
- c) vzpostavitev boljših pogojev za mobilnost ljudi, blaga in kapitala.

Ti cilji spodbujajo skupen pristop k reševanju skupnih težav/izzivov na obmejnih območjih, izvajanju skupnih ukrepov in izmenjavo politik, izkušenj in znanj med nacionalnimi, regionalnimi in lokalnimi akterji. Izzivi, s katerimi se dandanes spopadajo države članice in evropske regije, vedno pogosteje presegajo nacionalne meje in zahtevajo skupno ukrepanje. Poznamo 4 programe čezmejnega sodelovanja, Program sodelovanja Interreg V-A Italija-Slovenija, Program sodelovanja Interreg V-A Slovenija-Avstrija, Program sodelovanja Interreg V-A Slovenija-Hrvaška in Program sodelovanja Interreg V-A Slovenija-Madžarska, katerih skupna vrednost programskega obdobja 2014-2020 je znašala okoli 190 mio sredstev ESRR. Sredstva ESRR za čezmejne projekte se dodeljujejo preko javnih razpisov.

Poslanstvo **transnacionalnih programov** je priprava skupnih razvojnih rešitev za skupne izzive. Poudarek je na krepitvi institucionalnih zmogljivostih javne uprave in javnega sektorja, tudi v povezavi z zasebnim sektorjem, in na izboljšanju razvojnih politik ter strategij. V programskem obdobju 2014 - 2020 sodeluje Slovenija v petih transnacionalnih programih: Območje Alp; Srednja Evropa; Mediteran; Podonavje in Jadransko-jonski program (ADRION).

Cilji **medregionalnih programov** pa so krepitev učinkovitosti kohezijske politike s spodbujanjem izmenjave izkušnj med regijami, izboljšanje udejanjanja programov in projektov Evropskega teritorialnega sodelovanja in promocija analiz razvojnih trendov na področju teritorialne kohezije s pomočjo študij, zbiranja podatkov in ostalih ukrepov. Slovenija v programskem obdobju 2014 - 2020 sodeluje v štirih medregionalnih programih: INTERACT III, INTERREG EUROPE, URBACT III, ESPON 2020.

### **Kohezijske politika po 2020 (povzeto po eu-skladi.si)**

V januarju 2020 je Evropska komisija objavila še predlog Uredbe o ustanovitvi Sklada za pravični prehod. Sklad za pravični prehod bo ključno orodje za podporo območjem, ki jih bo prehod k podnebni nevtralnosti najbolj prizadel, in za preprečevanje regionalnih razlik. Zato bo ustanovljen v okviru kohezijske politike, ki je glavni instrument politike EU za zmanjšanje regionalnih razlik in obravnavanje strukturnih sprememb v evropskih regijah, pri čemer si bo s kohezijsko politiko delil cilje v posebnem kontekstu prehoda na podnebno nevtralnost do leta 2050. Vzpostavitev Sklada za pravični prehod je ključnega pomena za regije, ki so močno odvisne od fosilnih goriv ter energetske intenzivne industrije. Sklad bo v okviru naslavljanja socialnih in gospodarskih posledic prehoda na podnebno nevtralnost Unije do leta 2050 predvidoma podpiral ukrepe diverzifikacije SECAP - 3.DEL / AKCIJSKI NAČRT ZA OBČINO AJDOVŠČINA

januar 2022

in modernizacije lokalnega gospodarstva ter ukrepe za zmanjšanje negativnih učinkov na zaposlovanje. Sredstva kohezijske politike bodo tudi v prihodnje usmerjena v regije, ki najbolj zaostajajo za preostalo EU, hkrati bo kohezijska politika ostala tudi močna, neposredna povezava med EU ter njenimi regijami in mesti.

Ena glavnih značilnosti predloga Komisije za modernizirano kohezijsko politiko je osredotočenost na ključne naložbene prioritete, pri katerih lahko EU doseže najboljše rezultate. V predlogu Komisije je načrtovana podpora naslednjim petim prednostnim področjem, ki bodo gonilna sila naložb:

- pametnejša Evropa (inovativno in pametno gospodarsko preoblikovanje);
- bolj zelena, nizkoogljična Evropa (vključno z energetskega prehodom, krožnim gospodarstvom, prilagajanjem podnebnim spremembam in obvladovanjem tveganj);
- bolj povezana Evropa (mobilnost in povezljivost IKT);
- bolj socialna Evropa (evropski steber socialnih pravic in podpora za zdravstveno varstvo);
- Evropa bliže državljanom (trajnostni razvoj mestnih, podeželskih in obalnih območij ter lokalne pobude).

Komisija v predlogu ohranja tri kategorije razvitosti regij:

- manj razvite, ki dosegajo do 75 odstotkov povprečja razvitosti EU,
- regije v prehodu, ki dosegajo od 75 do 100 odstotkov povprečja razvitosti EU;
- bolj razvite regije, ki presegajo 100 odstotkov povprečja razvitosti EU.

Slovenija je razdeljena na dve kohezijski regiji - Zahodno Slovenijo in Vzhodno Slovenijo. Evropska komisija je za dodeljevanje sredstev državam za nov večletni finančni okvir 2021-27 vzela leto 2018. Slovenski bruto domači proizvod (BDP) na prebivalca, izražen v standardih kupne moči (PPS), je tistega leta dosegal 87 odstotkov povprečja EU-ja. Razlika v povprečni razvitosti med Zahodno in Vzhodno Slovenijo pa se je celo povečala - Zahodna Slovenija je dosegala 105 odstotkov povprečja EU-ja, Vzhodna Slovenija pa 72 odstotkov.

Voditelji držav članic EU so 21. julija 2020 potrdili večletni finančni okvir EU za obdobje 2021-2027 (1074 milijard evrov) in nov instrument za okrevanje, NextGenerationEU (750 milijard evrov).



Graf 2: Razpoložljiva sredstva EU 2021-2027 (<https://www.eu-skladi.si/sl/po-2020/po-2020>, julij 2021)

Slovenija je bila pri pogajanjih o večletnem evropskem proračunu, ki so bila zaključena julija 2020 v Bruslju, uspešna, saj ostaja neto prejemnica. V prihodnjih sedmih letih naj bi Slovenija prejela

3,2 milijarde evrov na področju kohezijske politike, 1,6 milijarde evrov sredstev v okviru skupne kmetijske politike in 253 milijonov iz Sklada za pravičen prehod v prvi fazi.

Sredstva evropske kohezijske politike 2021-2027 so na nacionalni ravni načrtovana v okviru enega (operativnega) Programa, v katerega so vključeni 4 skladi:

- a) Kohezijski sklad (celotna Slovenija),
- b) Evropski sklad za regionalni razvoj (ločeno na V kohezijsko in Z kohezijsko regijo glede na dan finančni razrez s strani EK),
- c) Evropski socialni sklad (ločeno na V kohezijsko in Z kohezijsko regijo glede na dan finančni razrez s strani EK),
- d) Sklad za pravični prehod (za 2 premogovniški regiji: Zasavje in Šaleška dolina).

Glede naslednjega programskega obdobja 2021-2027 (kohezija po 2020) je potrebno slediti objavam na spletni strani eu-skladi.si oziroma na spletnih straneh Evropske komisije za regionalni in urbani razvoj in socialne zadeve ter na spletni strani Evropskega parlamenta. Kot že omenjeno, o aktualnih razpisih bo obveščala tudi Agencija GOLEA.

### **3.2.3. Razpisi Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano**

Na Ministrstvu za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP) se zavedajo, da posamezniki in družba potrebujejo ustrezen življenjski prostor, kakovostne naravne vire in varno hrano ustrezne kakovosti. Zato spodbujajo trajnostni razvoj verig oskrbe s hrano, ohranjanje naravnih virov in skrb za vitalno podeželje. Zavedajo se naravnega bogastva, zato spodbujajo okoljsko, ekonomsko in družbeno vzdržno upravljanje gozdov in celostni razvoj ribištva. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano objavlja javne razpise za ukrepe Programa razvoja podeželja, pri čemer so nekateri posredno povezani tudi z razvojem okoljsko usmerjenih naložb.

Program razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014-2020 (v nadaljevanju: PRP 2014-2020) je skupni programski dokument posamezne države članice in Evropske komisije, ki predstavlja programsko osnovo za črpanje finančnih sredstev iz Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP). Program odraža nacionalne prednostne naloge, ki jih država članica opredeli na podlagi analize stanja kmetijstva, živilstva in gozdarstva. RP 2014-2020 se osredotoča na tri glavna področja, s katerimi bo Slovenija zagotavljala izboljšanje biodiverzitete, stanje voda in tal, konkurenčnost kmetijskega sektorja in socialno vključenost ter lokalni razvoj podeželskih območij, s čimer v največji meri odraža nacionalne prednostne naloge, ki jih je Slovenija opredelila na podlagi analize danosti in stanja kmetijstva, živilstva in gozdarstva, pa tudi vpetosti teh gospodarskih panog v dogajanje na podeželju in celotnem prostoru. (povzeto po PRP) Javni razpisi in javna naročila iz naslova ukrepov PRP 2014-2020 so trenutno aktualna naslednja:

Preglednica 11: Trenutni aktualni javni razpisi (<https://www.program-podezelja.si/sl/javni-razpisi>)

Šifra ukrepa	Naziv razpisa	Datum objave	Rok za prejem vlog	Razpisana sredstva €
Podukrep 7.3	<a href="#">2. javni razpis za podukrep 7.3 Podpora za širokopasovno infrastrukturo, vključno z njeno vzpostavitvijo, izboljšanjem in razširitvijo, pasivno širokopasovno infrastrukturo ter zagotavljanjem dostopa do širokopasovnega interneta in rešitev v zvezi z e-upravo</a>	24. 6. 2021	23. 9. 2021 do 14.00	7,38 mio €
Podukrep 8.4	<a href="#">5. javni razpis za aktivnost Dela za odpravo škode in obnovo gozda iz PRP 2014-2020</a>	20. 11. 2020	odprti tip javnega razpisa - do porabe razpisanih sredstev	2,55 mio €
Podukrep 8.4	<a href="#">3. javni razpis za operacijo Ureditev gozdnih vlak, potrebnih za izvedbo sanacije gozdov iz PRP 2014-2020</a>	10. 7. 2020	odprti tip javnega razpisa - do porabe razpisanih sredstev	370.00
Podukrep 19.2	<a href="#">Javni pozivi lokalnih akcijskih skupin za izbor operacij za uresničevanje ciljev strategij lokalnega razvoja</a>			

Glede aktualnih razpisov je potrebno spremljanje na spletni strani ministrstva oziroma na spletni strani programa razvoja podeželja RS ter pri posameznih organih v sestavi ( <https://www.gov.si/drzavni-organi/organi-v-sestavi/agencija-za-kmetijske-trge-in-razvoj-podezelja/>, <https://www.gov.si/drzavni-organi/organi-v-sestavi/> ). O aktualnih razpisih obvešča tudi Agencija Golea.

Trenutno je na spletni strani Programa razvoja podeželja objavljen Okvirni terminski načrt objave javnih razpisov do konca leta 2021, ki je zgolj informativne narave in je dostopen na [https://www.program-podezelja.si/images/SPLETNA\\_STRAN\\_PRP\\_NOVA/3\\_Javni\\_razpisi/Terminski\\_na%C4%8DrTi/Terminski\\_nacrt\\_2021\\_dop.pdf](https://www.program-podezelja.si/images/SPLETNA_STRAN_PRP_NOVA/3_Javni_razpisi/Terminski_na%C4%8DrTi/Terminski_nacrt_2021_dop.pdf) .

### 3.2.4. Ministerstvo za okolje in prostor

Na Ministrstvu za okolje in prostor (MOP) zagotavljajo zdravo življenjsko okolje za vse prebivalke in prebivalce Republike Slovenije ter spodbujajo in usklajujejo prizadevanja za trajnostni razvoj,



ki ob zagotavljanju družbene blaginje temelji na smotrni in varčni rabi naravnih virov. Prilagajanje na vedno bolj izrazite podnebne spremembe je eden ključnih izzivov današnjega časa, zato na ministrstvu stremijo h krepitvi ozaveščenosti prebivalcev in prebivalcev Republike Slovenije o skupni odgovornosti za stanje v okolju (MOP). Povezava do ministerstva MOP in do spletnih javnih objav je <https://www.gov.si/drzavni-organi/ministrstva/ministrstvo-za-okolje-in-prostor/> ter pri posameznih organih v sestavi <https://www.gov.si/drzavni-organi/organi-v-sestavi/>.

### 3.2.5. Javni sklad Republike Slovenije za regionalni razvoj in razvoj podeželja

Javni sklad je finančna organizacija, ki je namenjena za trajnejše doseganje javnih ciljev Republike Slovenije na področju regionalnega razvoja in razvoja podeželja. Pri dodeljevanju spodbud Javni sklad izvaja politiko spodbujanja skladnega regionalnega razvoja in politiko razvoja podeželja.

- a) Cilji spodbude in upravičenci
- b) **Cilj dodeljevanja spodbud:** trajnejše doseganje javnih ciljev na področju regionalnega razvoja in razvoja podeželja.
- c) **Oblike spodbud:** subvencije, posojila, jamstva.
- d) **Področja dodelitve:** podjetništvo, lokalna in regionalna infrastruktura in kmetijstvo.
- e) **Upravičenci:** občine, podjetja, kmetijska gospodarstva, zadruga in razvojne institucije.
- f) **Dodeljevanje sredstev:** javni razpisi.
- g) **Zavarovanja:** bančna garancija, hipoteka, zavarovalnica (do 8.500 EUR posojila), državno poroštvo, nepreklicna garancija proračuna lokalne skupnosti (Javni sklad Republike Slovenije za regionalni razvoj in razvoj podeželja, 2020).

Priporočamo spremljanje portala Javnega sklada ter posledično informiranje z njihovimi novostmi na [www.regionalnisklad.si](http://www.regionalnisklad.si).

### 3.2.6. Slovenski okoljski javni sklad (Eko sklad)

Slovenski okoljski javni sklad (v nadaljevanju Eko sklad) je največja finančna ustanova, ki je namenjena spodbujanju okoljskih naložb v Republiki Sloveniji. Osnovna dejavnost Eko sklada je spodbujanje razvoja na področju varstva okolja. Fizičnim osebam, podjetjem in občinam nudi ugodno kreditiranje različnih naložb varstva okolja po obrestnih merah, nižjih od tržnih, itd. (Eko sklad, 2014). Priporočamo spremljanje aktualnih razpisov na [www.ekosklad.si](http://www.ekosklad.si).

Eko sklad se zaveda pomembne in odgovorne naloge, da pomaga pri aktivnostih, ki so povezane z varstvom narave. Dosedanje izkušnje in primere dobre prakse želimo še nadgraditi z novimi dognanji in ukrepi, ki izboljšujejo stanje okolja. Prehod na obnovljive vire energije, učinkovita raba energije, ravnanje z odpadki, odpadnimi vodami, trajna mobilnost in ozaveščanje javnosti predstavljajo izziv zaposlenim. Vsaka uspešno izpeljana zgodba izkazuje našo odgovornost do varovanja okolja, prinaša ugodne finančne posledice, kot tudi izboljšano kakovost bivanja za vse nas.

**Mrežo ENSVET** organizira Eko sklad, Slovenski okoljski javni sklad, skupaj z zainteresiranimi lokalnimi skupnostmi - občinami. Eko sklad je hkrati tudi koordinator mreže ter vodi delovanje občinskih svetovalnih pisarn mreže in vanjo vključenih energetske svetovalcev. Glavni namen delovanja Eko sklada je spodbujanje okoljskih naložb in izvajanje okoljske politike, ki jo določajo pristojna ministrstva. Ključni finančni mehanizmi za spodbujanje naložb so:

- a) ugodna posojila,
- b) subvencije (nepovratne finančne spodbude in pomoči),
- c) dejavnosti ozaveščanja javnosti,
- d) brezplačna energetska svetovanja za občane ENSVET.

V mreži ENSVET delujemo neodvisni energetske svetovalci, ki nudimo strokovna, neodvisna in brezplačna svetovanja na temo učinkovite rabe energije (URE) in obnovljivih virov energije (OVE) ter podajamo informacijske izobraževalne in ozaveščevalne aktivnosti. Pomagajo pri izboru, načrtovanju in uresničevanju investicijskih ukrepov učinkovite rabe energije in rabe obnovljivih virov v stanovanjskih stavbah. Svetovanje povečuje energetske ozaveščenost občanov, njihovo odločanje za prihranke energije in zmanjševanje emisij toplogrednih plinov. S tem olajšuje uresničevanje nekaterih ukrepov in programov energetske politike. (Ensvet)

Preglednica 12: Trenutno aktualni razpisi Eko sklada (<https://www.energetika-portal.si/javne-objave/>)

JAVNI POZIVI - AKTUALNE OBJAVE	Izdajatelj	Datum zaključka
<a href="#">Drugi javni poziv za nepovratne finančne spodbude socialno šibkim občanom za investicije v ukrepe večje energetske učinkovitosti eno- ali dvostanovanjskih stavb (2-ZERO500)</a>	Eko sklad, j.s.	Do objave zaključka oz. porabe sredstev.
<a href="#">Javni poziv za nepovratne finančne spodbude socialno šibkim občanom za zamenjavo starih kurilnih naprav z novimi kurilnimi napravami na lesno biomaso v stanovanjskih stavbah (86SUB-SOCOB21)</a>	Eko sklad, j.s.	Do objave zaključka.
<a href="#">Javni poziv za nepovratne finančne spodbude pravnim osebam za nova električna vozila (85SUB-EVPO20)</a>	Eko sklad, j.s.	Do objave zaključka.
<a href="#">Javni poziv za nepovratne finančne spodbude občanom za električna vozila (84SUB-EVOB20)</a>	Eko sklad, j.s.	Do objave zaključka.
<a href="#">Javni poziv za nepovratne finančne spodbude za pnevmatike višjega energijskega razreda pri tovornih vozilih in avtobusih (83SUB-PN20)</a>	Eko sklad, j.s.	Do objave zaključka.
<a href="#">Javni poziv za nepovratne finančne spodbude/pomoči za naprave za samooskrbo z električno energijo (71SUB-SO19)</a>	Eko sklad, j.s.	Do objave zaključka.
<a href="#">Javni poziv za nepovratne finančne pomoči podjetjem za izvedbo energetskega pregleda ali za uvedbo sistema za upravljanje z energijo (75SUB-EPP019)</a>	Eko sklad, j.s.	Do objave zaključka.
<a href="#">Javni poziv za nepovratne finančne spodbude občanom za nove naložbe rabe obnovljivih virov energije in večje energetske učinkovitosti stanovanjskih stavb (74SUB-OB19)</a>	Eko sklad, j.s.	Do objave zaključka.
<a href="#">Javni poziv za nepovratne finančne spodbude za nove skupne naložbe večje energetske učinkovitosti starejših stavb s tremi ali več posameznimi deli (67SUB-OBPO19)</a>	Eko sklad, j.s.	Do objave zaključka.
<a href="#">Javni poziv za nepovratne finančne spodbude občinam za polnilne postaje za električna vozila v zavarovanih območjih Natura 2000 (53SUB-EVPOL17)</a>	Eko sklad, j.s.	Do objave zaključka.
<a href="#">Javni poziv za nepovratne finančne spodbude občanom za nove naložbe zamenjave starih kurilnih naprav v skupnih kotlovnica večstanovanjskih stavb (48SUB-SKOB17)</a>	Eko sklad, j.s.	Do objave zaključka.

### 3.3. Energetsko pogodbeništvo

#### Zakaj je pogodbeništvo ustrezní mehanizem?

Lokalne skupnosti imajo iz leta v leto manj investicijskih sredstev. Med drugim se za naslednjo finančno perspektivo napovedujejo slabši pogoji sofinanciranja iz naslova Kohezijskih sredstev. Ker pa pri energetsko učinkovitih prenovah stavb, javni razsvetljavi, ipd. vedno dosežemo prihranke pri stroških za energijo, lahko na te prihranke gledamo kot na prihodke samega investicijskega projekta in s tem kot vir preko katerega se obravnavani projekt trajnostne energetike tudi sam sebe poplača, kar pa je osnova za energetsko pogodbeništvo.

#### Energetsko pogodbeništvo - mehanizem

Glavni namen energetskega pogodbeništva (pogodbenega znižanja stroškov za energijo) je vključevanje zasebnih investorjev v izvajanje ukrepov za učinkovito rabo energije (URE) na strani rabe in oskrbe z energijo ter znižanja stroškov za energijo, vključno z uporabo obnovljivih virov energije (OVE), brez angažiranja javnih financ, oziroma deležu le teh v manjšem obsegu. Energetsko pogodbeništvo povezuje naložbene in obratovalne postopke. Skladno z dobro prakso (npr. v Nemčiji) je tovrsten trg potrebno spodbuditi na več ravneh in sicer na strani naročnikov, strani izvajalcev in strani institucij, ki merijo učinke prihrankov. Poleg pravnih in institucionalnih vidikov je zelo pomemben element tudi razvoj in vzpostavitev ustrezne finančne, garancijske sheme, ki spodbudi vključitev poslovnih bank, v financiranje tovrstnega projektnega, javno zasebnega financiranja.

Glede na izredno slab investicijski potencial lokalnih skupnosti ter javnih ustanov, da bi lahko same izvajale projekte trajnostne energetike v smislu večje energetske učinkovitosti ter ob upoštevanju dejstva, da ustreznega finančnega potenciala niti ni pri lokalnih ponudnikih teh storitev in kjer se finančni trg za pridobitev ugodnih finančnih virov preko komercialnih bank iz dneva v dan zastruje, je potrebno nujno uvesti ustrezne mehanizme energetske učinkovitosti preko finančnih shem za implementacijo modela energetskega pogodbeništva.

V okviru tega ukrepa bi preko ESCO banke v sodelovanju s poslovnimi bankami vzpostavili možnosti izvajanja finančnega inženiringa za spodbujanje investicij v energetsko učinkovitost na podlagi t.i. energetskega pogodbeništva, kjer se investicije financirajo na račun bodočih prihrankov. V ukrep je možno že sedaj vključiti pomoč in vire financiranja EIB - European Investment Bank preko različnih programov, kot sta npr. ELENA in JESSICA, ter nadalje sredstva nacionalnih, regijskih in lokalnih proračunov in sredstva evropske kohezijske politike.

#### Pravni vidik ESCO modela

Podlaga za pravno ureditev ESCO modela je Direktiva 2012/27/ o energetske učinkovitosti, ki nadomešča direktivi 2006/32/ES o energetskih storitvah ter 2004/8/ES o sproizvodnji toplote in električne energije in spreminja direktivi 2009/125/ES o okoljsko primerni zasnovi izdelkov, povezanih z energijo in 2010/30/EU o navajanju porabe energije in drugih virov izdelkov povezanih z energijo. Posredno vpliva tudi na izvajanje direktive 2010/31/EU o energetske učinkovitosti stavb. Zahteve direktiv 2006/32/ES in 2004/8/ES so bile prenešene v naš pravni red z Energetskim zakonom. Direktiva 2012/27/EU med drugim narekuje tudi do leta 2020 zmanjšati letno porabo

energije v EU za 20 %, stavbe javnih organov postavlja kot zgled (prenova 3 % javnih stavb letno)(MZI, PPT 2019) Konec leta 2018 pa je bila sprejeta spremenjena osnovna direktiva 2018/2002, ki v delih spreminja direktivo 2012/27/EU med drugim tudi, da krovni cilj EU glede energetske učinkovitosti določa v višini vsaj 32,5% do leta 2030 (MZI, ppt 2019).

Medtem ko je veliko število definicij energetskega pogodbeništv-a EPC v Evropi, je Direktiva o energetske učinkovitosti 2012/27/ (EED) končno podala obširno definicijo EU, kot sledi:

*"Energetsko pogodbeništv-o (EPC) pomeni pogodbeno razmerje med upravičencem in ponudnikom ukrepov za izboljšanje energetske učinkovitosti, v skladu s katerim je plačilo ponudnika za investicijo pogojeno s pogodbeno dogovorjenim nivojem izboljšave energetske učinkovitosti ali drugega dogovorjenega kriterija glede energetskega karakteristik, kot so finančni prihranki".*

Nadalje EED našteva „zagotovljene prihranke“ kot eno od minimalnih postavk, ki morajo biti vključene v modele pogodb EPC (določeno z aneksom XIII) (povzeto po GZS).

### 3.3.1. ESCO v zasebnem sektorju

Sklepanje pogodb o zagotavljanju prihranka energije oziroma o zagotavljanju energije so brez posebnih določb predpisov možni v zasebnem sektorju.

Kot primer dobre prakse v našem lokalnem okolju navajamo mikro sistem DOLB Na Logu Tolmin, kjer je leta 2009 podjetje Eko les energetika zgradilo sistem, z njim uspešno kandidiralo na Kohezijska sredstva javnega razpisa DOLB 1 in prejelo 50% nepovratnih sredstev v višini 136.217 € in kjer oskrbuje s toploto 12 gospodarskih odjemalcev (trgovine, podjetja,..), kateri pri sami investiciji niso bili udeleženi in sedaj plačujejo toplote v vrednosti 90% cene ELKO - kurilnega olja ekstra lahkega, ki bi ga porabili v kolikor bi ostali ali prešli nazaj na ogrevanje na ELKO. Na trasi toplovoda dolžine 377 m letno zagotovi dobavitelj toplote svojim 12 odjemalcem 826 MWh toplote iz kotlovnice nazivne moči 600 kW, prihranek znaša cca 90.000 litrov ELKO oziroma 238.546 ton CO<sub>2</sub>.

### 3.3.2. ESCO v javnem sektorju

Čeprav naj bi bil javni sektor zgled pri uvajanju ukrepov energetske učinkovitosti je pri uvajanju pogodbenega zagotavljanja prihrankov oziroma pogodbenemu zagotavljanju energije kar nekaj težav oziroma ovir tako na zakonodajni kot administrativni ravni in kjer bi morale države članice Skupnosti že z uveljavitvijo Direktive 2006/32/ES o učinkovitosti rabe končne energije in o energetske storitvah sprejeti oziroma izvesti ustrezne mehanizme energetske učinkovitosti preko finančnih shem za implementacijo modela energetskega pogodbeništv-a (ESCO).

Resno oviro in nevarnost pri tem predstavljajo predpisi iz naslova javnih naročil in javnih financ, saj lahko zelo hitro pridemo do kršenja zakonodaje teh področij in je zato zelo pomembno, da se pri tem pravilno izvaja vse potrebne postopke. V lokalni energetske agenciji GOLEA smo glede navedenih vprašanj pridobili ustrezno mnenje Ministrstva za finance, Direktorata za Javno premoženje.

V osnovi lahko posamezne ukrepe za izboljšanje energetske učinkovitosti na naslednje primere, kjer se ukrepe izvaja preko ESCO mehanizmov:

- a) energetske učinkovite prenove javne stavbe

- b) energetska učinkovita prenova javne razsvetljave
- c) primer pogodbenega zagotavljanja toplote v daljinskem sistemu ogrevanja na lesno biomaso
- d) primer pogodbene dobave toplote

Glede na razpoložljiva Kohezijska sredstva pa je na drugi strani kar nekaj primerov, kjer občine izvajajo ukrepe za izboljšanje energetske učinkovitosti s Kohezijskimi in lastnimi sredstvi.

Tu gre za poudariti predlog, ki je bil dan Ministrstvu za infrastrukturo in prostor, da se v javnih razpisih iz naslova kohezijskih sredstev vključi možnost, da občine koristnice pridobijo po teh razpisih določena nepovratna sredstva (50 - 85% delež upravičenih stroškov) javna sredstva za npr. prenavo javnih stavb, javne razsvetljave, oskrbe z daljinsko toploto,... preostali del pa zagotovi koncesionar oziroma pogodbenih, ki zagotavlja prihranke energije iz naslova prihrankov.

Ravno tako je bil dan s strani agencije GOLEA predlog Regijskim razvojnim agencijam (RRA) za vključevanje ESCO modelov za izvajanje projektov trajnostne energetike v Regijske razvojne programe (RRP) 2014-2020, kot sestavni del celostnih teritorialnih naložb znotraj regij.

#### 3.3.2.1. Osnovni modeli ESCO v javnem sektorju

V osnovi imamo tri možne pristope financiranja in izvajanja ukrepov za izboljšanje energetske učinkovitosti:

##### 1. Občina je investitor in preko javno - naročniškega razmerja izvede ukrep za izboljšanje energetske učinkovitosti:

- a) občina sama zagotovi sredstva za prenavo iz lastnih sredstev,
- b) občina se kot lastnica in investitorica poteguje za pridobitev nepovratnih sredstev (npr. nacionalni razpisi iz naslova Kohezije, razpisi velikih zavezancev, drugi nacionalni in mednarodni razpisi),
- c) občina je kot investitorica v celoti udeležena na prihrankih,
- d) tveganje doseganja prihrankov je na strani občine kot investitorke.

Ta model se zaradi zmanjševanja investicijskega potenciala občin, javnih zavodov, ter drugih razlogov opušta in išče nove oblike finančnih mehanizmov za izvajanje ukrepov za izboljšanje energetske učinkovitosti, kjer nastanejo po izvedbi ukrepa prihranki energije, ki so v bistvu prihodek v investicijskem projektu in služijo za poplačilo same investicije.

##### 2. Občina odda koncesijo prenov (gradnje) in upravljanja (storitve) preko javno-zasebnega partnerstva za izboljšanje energetske učinkovitosti:

- a) občina ne vlaga lastnih sredstev za prenavo,
- b) koncesionar (pogodbenik) v svojem imenu in za svoj račun prenovi stavbo, javno razsvetljava, sistem za ogrevanje, prezračevanje, hlajenje,.. in izvaja storitev pogodbenega zagotavljanja prihrankov oziroma oskrbe z energijo, kjer mu občina plačuje mesečne stroške storitve, ki pa morajo biti nižji od stroškov pred izvedbo ukrepov energetske učinkovitosti,

- c) do izteka pogodbenega razmerja je lastnik vloženi sredstev koncesionar oziroma pogodbenik - model BOT (built-operate-transfer),
- d) koncesionar oziroma pogodbenik se na osnovi koncesijske pogodbe oziroma pogodbe o zagotavljanju prihrankov poteguje za nepovratna sredstva na eventualnih razpisih (Kohezija, veliki zavezanci,..),
- e) tveganje za doseganje prihrankov je na strani koncesionarja oziroma pogodbenika.

Ta model se postopoma uveljavlja, kjer so pogodbeni obdobja sorazmerno dolga, saj se morajo v tem času poplačati vsi vložki koncesionarja oziroma pogodbenika, kateri želi ob tem tudi ustrezen donos na vložena sredstva.

**3. Občina kot investitor preko javno-naročniškega razmerja izvede ukrep za izboljšanje energetske učinkovitosti ter ob tem odda koncesijo oziroma pogodbo za opravljanje energetskih storitev zagotavljanja prihrankov oziroma oskrbe z energijo:**

- a) občina sama zagotovi sredstva za prenovo,
- b) občina se kot lastnica in investitorica poteguje za nepovratna sredstva,
- c) občina je kot lastnica in investitorica soudeležena na prihrankih,
- d) občina po izvedbi ukrepa za izboljšanje energetske učinkovitosti preda v upravljanje objekt, daljinski oziroma lokalni sistem ogrevanja, hlajenja ali prezračevanja, javno razsvetljava,.. v upravljanje podjetju, ki izvaja energetske storitve pogodbenega zagotavljanja prihrankov oziroma oskrbe z energijo (ESCO podjetje),
- e) koncesionar oziroma pogodbenik (ESCO podjetje) ob prevzemu objekta, daljinskega oziroma lokalnega sistema ogrevanja, hlajenja ali prezračevanja, javne razsvetljave,.. v upravljanje, na osnovi izključne in posebne pravice opravljanja energetskih storitev v pogodbenem obdobju, plača koncendentu oz. občini koncesijsko dajatev v enkratnem znesku, s katero koncendent oz. občina zapre finančno konstrukcijo izvedbe ukrepa za izboljšanje energetske učinkovitosti,
- f) postopke javnega naročila izvedbe ukrepa za izboljšanje energetske učinkovitosti in kasnejšega izvajanja energetskih storitev objavi v enotnem javnem razpisu (naročilu),
- g) z vidika javnih financ tako občina preko javno-naročniškega razmerja izvede ukrep za izboljšanje energetske učinkovitosti in izvajalcu plača izvedena dela, kjer je občina lastnica objekta, sistema oskrbe s toploto, javne razsvetljave,.. nato pa to preda v upravljanje (najem) koncesionarju oziroma pogodbeniku, kateri na osnovi izključne in posebne pravice zaradi monopolnega položaja plača koncesijsko dajatev (najemnino) v enkratnem znesku, izvajalec prenove (gradnje) in kasnejše storitve (upravljanja, vzdrževanja,..) je ista oseba.

Kot primer dobre prakse ponovno navajamo sočasni razpis za prenovo kotlovnice (prehod iz kurilnega olja na biomaso) in 15-letno dobavo toplote znotraj projekta Obnovljivi viri v primorskih občinah Švicarskega prispevka, za kar je GOLEA prejela pozitivno mnenje Ministrstva za finance.

Prednosti pogodbenišтва so prikazane v naslednji preglednici.

Preglednica 13: Odločitveni kriteriji za izvedbo energetske prenove v lastni izvedbi oziroma ESCO podjetju

ODLOČITVENI KRITERIJI	LASTNA IZVEDBA	ESCO PODJETJE
financiranje	100% lastnik	0 - 100% lastnik
tehnični in ekonomski tveganje	lastnik	ESCO
optimizacija, obratovanje, vzdrževanje	visoko zaposleni motivirani	V lastnem interesu izvajalca ESCO storitev
jamstvo za učinke (prihranke)	ne	da
jamstvo za funkcionalnost	garancijska doba	pogodbena dela
cenovna jamstva	ne	da
pogodba za daljše časovno obdobje	ne	da
stroški priprave pogodbenišтва	ne	da
znanje in nabor idej	lastnik (in svetovalec)	lastnik (in svetovalec) in ESCO
specifikacija projekta	detajlna	funkcionalna
paket storitev (vse na enem mestu)	ne	da
stroški v življenjski dobi	večinoma višji	večinoma nižji

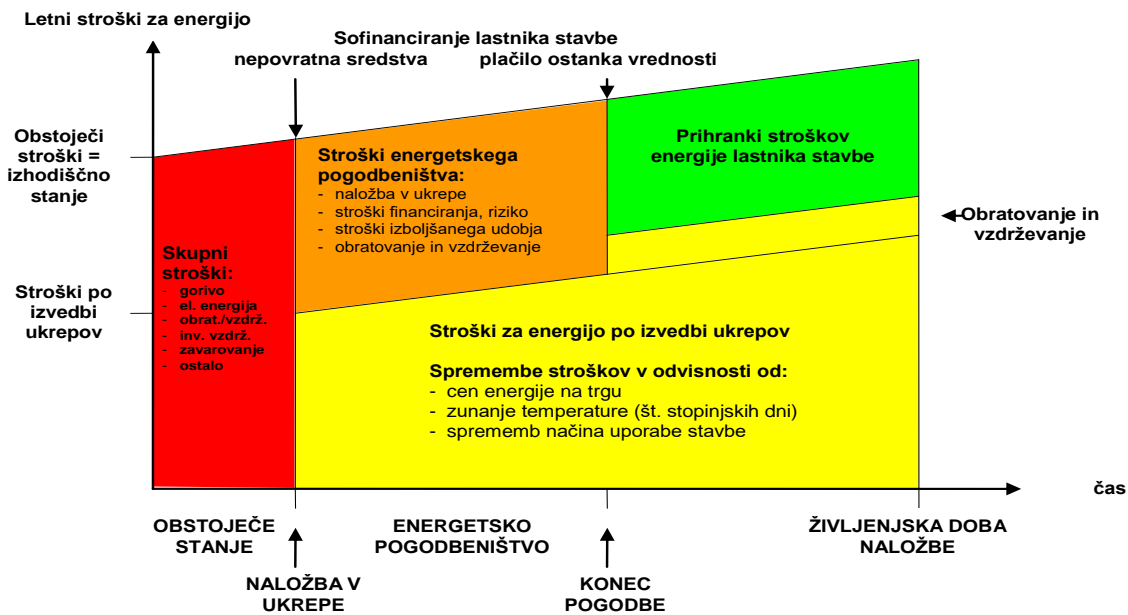
Ključno pri ESCO modelu je pogodbeno zagotavljanje prihrankov oziroma oskrbe z energijo in kjer se prenese vsa tveganja na zunanjega izvajalca (ESCO podjetje) in kjer je zaradi izvedenih ukrepov za izboljšanje energetske učinkovitosti novi strošek energije manjši od predhodnega.

Pri tem poznamo tri osnovne oblike pogodbenišтва:

- a) LAHKO energetska pogodbenišтво, kjer gre za enostavne organizacijske ukrepe skozi osnovne oblike energetskega menedžmenta,

- b) energetsko pogodbeništvo PLUS, kjer gre za investicijske ukrepe izboljšanja energetske učinkovitosti (npr. celovita obnova stavb z ukrepi na strani oskrbe z energijo)
- c) ZELENO energetsko pogodbeništvo osredotočeno na obnovljive vire energije.

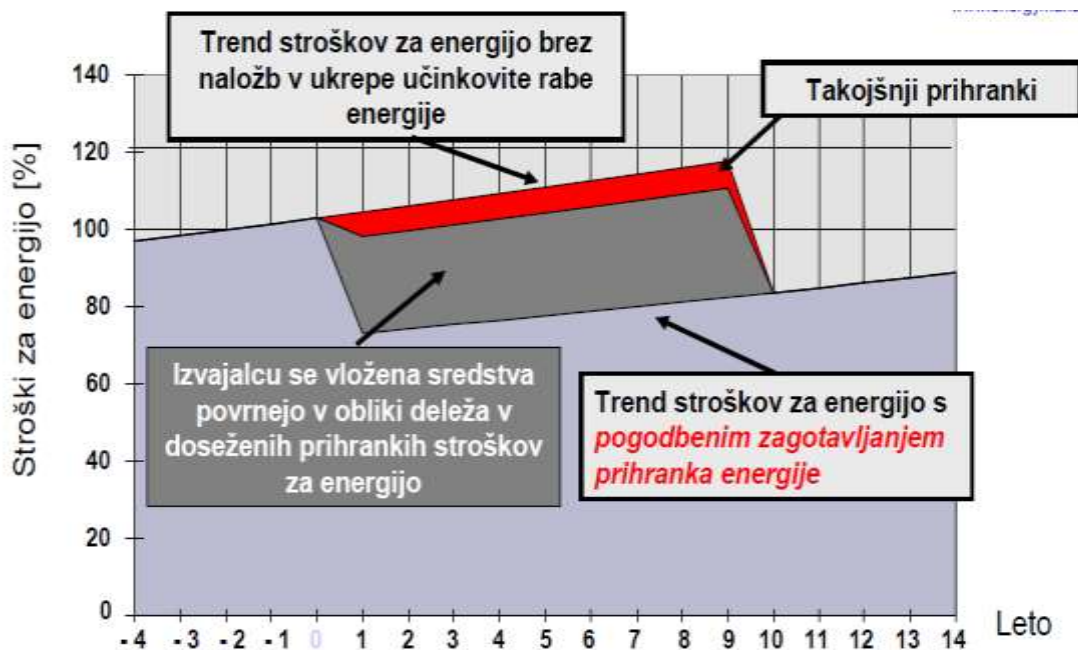
Stroški pred in po izvedbi ukrepa za izboljšanje energetske učinkovitosti so prikazani na naslednjem grafu.



Graf 3: Stroški pred in po izvedbi ukrepa za izboljšanje energetske učinkovitosti

Ključno vprašanje za lastnika pri tem je tudi v kakšni meri je že takoj soudeležen pri prihrankih. Glej spodnji graf.





Graf 4: Soudeležba lastnika pri prihrankih po izvedbi investicije v okviru ESCO (vir:IJS-CEU)

Pri navedenih pilotnih primerih prenove JR v občini Brda in Miren - Kostanjevica je torej pomembno tudi z vidika javnih financ, da se strošek storitve JR po izvedenih ukrepih za izboljšanje energetske učinkovitosti JR zmanjša ( $f < 1$ ). Glejte primer formule za leto plačilo koncedenta.

$$SUM = (RP \times C + RV) \times F$$

SUM = letno plačilo koncedenta (EUR)

RP = referenčna poraba (v kWh) el. energije

C = cena el. energije v referenčnem letu pogodbe (EUR/kWh), ki vsebuje vse stroške energije, omrežnine in drugih dajatev določenih s strani države vključno z DDV, katera pa se lahko zviša/zniža sorazmerno glede na povprečni dvig/padec cene električne energije

RV = referenčni stroški vzdrževanja

F = faktor delitve doseženih prihrankov

V javnem pozivu za izbiro koncesionarja oziroma pogodbenika so torej ključna merila:

- višina investicije prenove JR,
- višina koncesijske dajatve ob prevzemu JR v upravljanje,
- faktor delitve stroškov, kateri mora biti manjši od 1.

### 3.3.2.2. Potrebni postopki pri vzpostavitvi modela javno-zasebnega partnerstva

Z vidika javnega naročanja oziroma javnih financ je ključno, da se pri vzpostavitvi modela JZP izvede vse potrebne zakonsko predpisane postopke:

Faza vzpostavitve modela JZP	
1	Ugotovitev javnega interesa -> predstavniški organ občine (11. člen ZJZP).
2	Priprava investicijskega elaborata v skladu s pravilnikom o vsebini upravičenosti izvedbe po modelu JZP (Ur.l. RS, št. 32/2007) v skladu z 8. členom ZJZP.
3	Izvedba predhodnega postopka -> potrditev s strani predstavniškega organa občine (31. člen ZJZP).
4	Sprejem akta o javno zasebnem partnerstvu (Odlok) -> predstavniški organ občine.
5	Priprava in objava javnega razpisa in razpisne dokumentacije
6	Izbor koncesionarja
7	Podpis pogodbe z izbranim koncesionarjem

Ključno pri tem je tudi to, da je tako investicijska dokumentacija, kot potreba projektna dokumentacija, kot strokovne tehnične podloge k investicijski dokumentaciji izdelane s strani strokovne in neodvisne institucije. Žal v praksi prevečkrat srečamo primere, ko zasebni partner kot promotor »zastonj« izdelava vso potrebno dokumentacijo za vzpostavitev JZP in kjer žal niti ne vemo kolikokrat bo javni partner v pogodbenem obdobju preplačal to »zastonj« pridobljeno dokumentacijo na osnovi katere je predstavniški organ javnega partnerja tudi sprejel odločitev o upravičenosti izvedbe po modelu JZP.

Iz dosedanjih naših izkušenj pa smo prišli do zaključka, da je potrebno pri izvajanju ukrepov učinkovite rabe energije (URE) pri energetske sanaciji stavb, ter ob uvajanju obnovljivih virov energije (OVE) zagotoviti vsaj nekaj nepovratnih sredstev, sicer projekti niso zanimivi za potencialne investitorje, saj je doba vračanja vloženi sredstev prevelika, interna stopnja donosa prenizka in prav zato se za namen uveljavitve energetskega pogodbeništvu Skupnosti in Vladam članic predlaga sprejem ustreznih mehanizmov energetske učinkovitost in vzpostavitev ustreznih finančnih shem, ki bodo omogočala ustrezno financiranje projektov trajnostne energetike.

Pri tem predlagamo uveljavitev finančnega mehanizma, kjer se kombinira javna sredstva pridobljena iz naslova razpisov, predvsem iz naslova Kohezije, z finančnimi sredstvi ESCO (Energy Service Company) preko modela javno - zasebnega partnerstva (JZP).

Pri tem dajemo tudi pobudo, da se skupaj s pristojnimi službami in ministrstvi izdelava jasen priročnik za izvajanje investicijskih projektov trajnostne energetike po t.i. ESCO modelu pogodbenega zagotavljanja prihrankov oziroma pogodbene dobave toplote.

### 3.3.2.3. Finančni viri ESCO podjetij

Za implementacijo energetskega pogodbeništvu je vsekakor poleg sprejema ustreznih mehanizmov energetske učinkovitosti tudi izvedba ustreznih finančnih shem preko katerih se uredi financiranje ESCO podjetij.

Evropski parlament in Svet sta dne 15. decembra 2010 sprejela Uredbo št. 1233/2010 o vzpostavitvi programa za podporo oživitvi gospodarstva z dodelitvijo finančne pomoči Skupnosti energetskim projektom trajnostne energetike na občinski in lokalni ravni v višini 146 mio €, z upoštevanjem prispevka EIB, CDP, DB,.. pa 265 mio €.

Potencialni upravičenci so javni organi (npr. občine), po možnosti na lokalni in regionalni ravni, ter javna in zasebna podjetja, ki delujejo v imenu teh javnih organov (npr. javne lokalne gospodarske službe, podjetja za energetske storitve - ESCO, podjetja, ki nudijo daljinsko SECAP - 3.DEL / AKCIJSKI NAČRT ZA OBČINO AJDOVŠČINA

januar 2022

ogrevanje, lahko s sproizvodnjo elektrike in toplote ali ponudniki javnega prevoza). Projekte se lahko prijavi na program ELENA.

#### 3.3.2.4. Tehnična pomoč EIB ELENA

Namen in cilj projekta je priprava in pospeševanje financiranja za investicije v trajnostno energijo na območju Primorskih občin.

Tehnična pomoč EIB ELENA je odobrena v višini 2.250.000 € za realizacijo vsaj 45 mio € investicijskih projektov in vključuje 23 sodelujočih občin: Nova Gorica, Idrija, Ilirska Bistrica, Ajdovščina, Koper, Hrpelje-Kozina, Zagorje, Kobarid, Šempeter-Vrtojba, Postojna, Sežana, Bovec, Cerklje, Izola, Trbovlje, Renče-Vogrsko, Logatec, Miren-Kostanjevica, Pivka, Brda, Log-Dragomer, Divača, Kanal ob Soči.

Višina sofinanciranja priprave projektov znaša 90% torej 2.025.000 €, 10% oziroma 225.000 € pa sofinancirajo v projekt vključene občine.

Največ projektov se planira na področju celovitih prenov javnih stavb v lasti sodelujočih občin, vključeni pa so tudi projekti izgradnje sistemov daljinskega ogrevanja na obnovljive vire, prenove javne razsvetljave, trajnostna mobilnost ter izboljšanje delovanja komunalnih sistemov iz energetskega vidika.

Prijava sovпада z načrti Slovenije glede prenove javnih stavb ter sofinanciranju sistemov daljinskega ogrevanja na OVE, kakor izhaja tudi iz Operativnega programa za izvajanje evropske kohezijske politike.

SID banka je partnerica v projektu kot članica skupine EIB in vstopna točka za naložbe EIAH (Evropsko svetovalno vozlišče za naložbe) (GOLEA, 2016).

## 4. Viri

- 1) Akcijski načrt za trajnostno energijo Občine Ajdovščina - SEAP, Golea, 2019.
- 2) Akcijski načrt za trajnostno energijo in podnebne spremembe za občino Ajdovščina (SECAP), 1 del Osnovna evidenca emisij, GOLEA, 2020.
- 3) Akcijski načrt za trajnostno energijo in podnebne spremembe za občino Ajdovščina (SECAP), 2 del Analiza ranljivosti in tveganja zaradi podnebnih sprememb, GOLEA, 2020.
- 4) Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN), 2020.
- 5) Energetska zasnova Občine Ajdovščina, IBE, 2007.
- 6) Direkcija RS za infrastrukturo (DRSI), Karta prometnih obremenitev, povprečni letni dnevni promet, <https://podatki.gov.si/dataset/pldp-karte-prometnih-obremenitev>.
- 7) EnSvet, <https://ekosklad.si/prebivalstvo/ensvet/o-svetovanju-ensvet>;  
<https://www.ravne.si/objava/126417> (07/2021).
- 8) EU-Skladi.si, <https://www.eu-skladi.si/sl/aktualno/e-novice/november-2020-kohezijski-e-koticek.pdf>, <https://www.eu-skladi.si/sl/po-2020>, <https://www.eu-skladi.si/sl/evropsko-teritorialno-sodelovanje>, eu-skladi.si (07/2021).
- 9) Golea interno gradivo.
- 10) Gradivo Občine Ajdovščina.
- 11) Guidance on Energy Efficiency in Public Buildings, EIB,  
<http://www.eib.org/> (06/2021).
- 12) GZS, 2020, [https://www.gzs.si/skupne\\_naloge/varstvo\\_okolja/vsebina/Podnebne-spremembe/Direktiva-o-energetski-u%C4%8Dinkovitosti](https://www.gzs.si/skupne_naloge/varstvo_okolja/vsebina/Podnebne-spremembe/Direktiva-o-energetski-u%C4%8Dinkovitosti) (07/2021).
- 13) Javni sklad RS za regionalni razvoj in razvoj podeželja, 2020,  
<http://www.regionalnisklad.si/o-nas> 23.11.2020 (07/2021).
- 14) Lokalni energetske koncept Občine Ajdovščina, Golea, 2012.

- 15) Maximising investment in sustainable energy (ELENA), <http://www.eib.org/products/elena/>, (06/2021).
- 16) Metode za izračun prihrankov energije pri izvajanju ukrepov za povečanje učinkovitosti rabe energije in večjo uporabo obnovljivih virov energije, Inštitut Jožef Stefan, 2011.
- 17) MGRT; <https://www.gov.si/drzavni-organi/ministrstva/ministrstvo-za-kmetijstvo-gozdarstvo-in-prehrano/javne-objave-ministrstva-za-kmetijstvo-gozdarstvo-in-prehrano/?tender-type-20442=> (07/2021).
- 18) MZI, 2020, <https://www.gov.si/drzavni-organi/ministrstva/ministrstvo-za-infrastrukturo/o-ministrstvu/direktorat-za-energijo/>, <https://www.gov.si/drzavni-organi/ministrstva/ministrstvo-za-infrastrukturo/o-ministrstvu/direktorat-za-energijo/sekter-za-vzpodbujanje-trajnostne-rabe-energije/>, <https://www.gov.si/drzavni-organi/ministrstva/ministrstvo-za-infrastrukturo/o-ministrstvu/direktorat-za-energijo/sekter-za-ure-ove/> (07/2021).
- 19) MZI, Zumer T., EU in nacionalna zakonodaja ter Uredba upravljanje z energijo v javnem sektorju, ppt 2019, <https://www.golea.si/wp-content/uploads/2019/01/Tina-%C5%BDumer-Ministrstvo-za-infrastrukturo.pdf> (07/2021).
- 20) Podatki o porabi aparatov, Elektro energija, <http://www.elektro-energija.si/1/Gospodinjstva/Ucinkovita-raba/Podatki-o-porabi-aparatov.aspx>, (07/2021).
- 21) Program razvoja podeželja (PRP); <https://www.program-podezelja.si/sl/javni-razpisi>, <https://www.program-podezelja.si/sl/kaj-je-program-razvoja-podezelja-2014-2020> (07/2021).
- 22) Programsko obdobje 2014-2020, 2014, <http://www.eu-skladi.si/2014-2020/>, (2021).
- 23) Reporting guidelines, Covenant of Mayors for Climate & ENergy Europe, 2020.
- 24) SURS, Statistični urad Republike Slovenije, <http://www.stat.si/>, (07/2021).
- 25) [http://www.energetskiprihranki.si/media/uploads/files/Smernice\\_en\\_pogodb\\_final\\_Ministrstvo\\_dec2014-2.pdf](http://www.energetskiprihranki.si/media/uploads/files/Smernice_en_pogodb_final_Ministrstvo_dec2014-2.pdf), ijs -graf (07/2021).
- 26) <https://www.energetika-portal.si/javne-objave/> (07/2021).

# LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE AJDOVŠČINA

## POVZETEK



Ajdovščina, 2022

## PODATKI O PROJEKTU

**Naslov projekta:** LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE AJDOVŠČINA

**Številka dokumenta:** 5/2022

**Številka izvoda:** 1 2 3

**Naročnik:** Občina Ajdovščina  
Cesta 5. maja 6a  
5270 Ajdovščina  
tel.: 05 365 91 10

**Izvajalec:** GORIŠKA LOKALNA ENERGETSKA AGENCIJA  
Trg Edvarda Kardelja 1  
5000 Nova Gorica  
tel.: 05 393 24 60

**Odgovorna oseba:** Rajko Leban, univ. dipl. inž. str.

**Podpis:**

**Avtorji:**

- Boštjan Mljač, dipl. gosp. ing. – vodja projekta
- Rajko Leban, univ. dipl. ing. str.
- Ivana Kacafura, univ. dipl. ekol.
- Janez Melink, mag. inž. gradb.
- Matej Pahor, univ. dipl. inž. str.
- Tomaž Lozej, univ. dipl. inž. str.
- Mateja Birsa, dipl. ekon.
- Marta Stopar, univ. dipl. ekol.
- dr. Vanja Cencič

## KAZALO

<b>1</b>	<b>NAMEN IN CILJI.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>POVZETEK ANALIZE SEDANJEGA STANJA RABE ENERGIJE IN OSKRBE Z NJO.....</b>	<b>5</b>
2.1	RABA ENERGIJE .....	5
2.1.1	<i>Stanovanja</i> .....	5
2.1.2	<i>Javne stavbe</i> .....	5
2.1.2.1	Občinske javne stavbe .....	5
2.1.3	<i>Državne javne stavbe</i> .....	6
2.1.4	<i>Podjetja</i> .....	6
2.1.5	<i>Promet</i> .....	6
2.1.6	<i>Javna razsvetljava</i> .....	7
2.2	OSKRBA Z ENERGIJO .....	7
2.2.1	<i>Daljinsko ogrevanje</i> .....	7
	<b>PREGLED STANJA V SEKTORJU: .....</b>	<b>7</b>
2.2.2	<i>Skupne kotlovnice</i> .....	7
2.2.3	<i>Oskrba z električno energijo</i> .....	8
2.2.4	<i>Oskrba z zemeljskim plinom in UNP</i> .....	8
2.2.5	<i>Oskrba s tekočimi gorivi</i> .....	8
2.2.6	<i>Obnovljivi viri energije</i> .....	8
2.3	SKUPNA RABA ENERGIJE V OBČINI KOT CELOTI .....	9
2.4	STANJE ZRAKA IN EMISIJE ŠKODLJIVIH SNOVI .....	10
<b>3</b>	<b>PRIKAZ OBMOČJA OSKRBE S SISTEMI DALJINSKEGA OGREVANJA IN ZEMELJSKEGA PLINA.....</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>POVZETEK MOŽNOSTI UPORABE OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE IN UČINKOVITE RABE ENERGIJE.....</b>	<b>14</b>
4.1	OBNOVLJIVI VIRI ENERGIJE .....	14
4.1.1	<i>Hydroenergija</i> .....	15
4.1.2	<i>Lesna biomasa</i> .....	15
4.1.3	<i>Sončna energija</i> .....	16
4.1.4	<i>Vetrna energija</i> .....	16
4.1.5	<i>Geotermalna energija</i> .....	16
4.1.6	<i>Bioplin</i> .....	17
4.1.6.1	Bioplin iz komunalnih odpadkov.....	17
4.1.6.2	Bioplin iz čistilnih naprav .....	17
4.1.6.3	Bioplin iz živinoreje.....	17
4.1.7	<i>Komunalni odpadki</i> .....	18
4.2	UČINKOVITA RABA ENERGIJE .....	18
4.2.1	<i>Stanovanja</i> .....	18
4.2.2	<i>Javne stavbe</i> .....	18
4.2.3	<i>Javna razsvetljava</i> .....	18
4.2.4	<i>Podjetja</i> .....	18
4.2.5	<i>Odpadna toplota</i> .....	18
4.2.6	<i>Daljinsko ogrevanje in večje kotlovnice</i> .....	19
4.2.7	<i>Promet</i> .....	19
<b>5</b>	<b>OPREDELITEV PROSTORSKIH OBMOČJI PRIMERNIH ZA POSTAVITEV ELEKTRARN NA OBNOVLJIVE VIRE ENERGIJE.....</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>FINANČNE OBVEZNOSTI ZA SAMOUPRAVNO LOKALNO SKUPNOST .....</b>	<b>20</b>
6.1	AKCIJSKI NAČRT .....	20
6.1	SREDNJEROČNE FINANČNE OBVEZNOSTI.....	26





## 1 NAMEN IN CILJI

Cilj lokalnega energetskega koncepta (v nadaljevanju LEK) je analiza energetskega stanja v občini Ajdovščina ter postavitve primernih ukrepov za izboljšanje tega stanja na področjih javnega in zasebnega sektorja. Z zadostitvijo glavnega cilja projekta bodo neposredno zadoščeni tudi cilji: zmanjšanje emisij škodljivih plinov v okolje, ustvarjanje prihrankov za občino in njene prebivalce na področju energetike, pridobitev možnosti za subvencioniranje raznih projektov s strani države in evropske skupnosti na področju energetike, itd.

## 2 POVZETEK ANALIZE SEDANJEGA STANJA RABE ENERGIJE IN OSKRBE Z NJO

### 2.1 Raba energije

#### 2.1.1 Stanovanja

Pregled stanja v sektorju:

- 64 % ogrevanih stavb je bilo zgrajenih pred letom 1980. Te stavbe so slabo izolirane, saj so bile le posamezne prenovljene. Energijsko število za ogrevanje stanovanj v Občini Ajdovščina v povprečju znaša 111 kWh/m<sup>2</sup>. Ocenjena raba energije za ogrevanje na prebivalca znaša 3.249 kWh in je za 12 % nižja v primerjavi s slovenskim povprečjem.
- S kurilnim oljem se ogreva 1.010 stanovanj, kar pomeni, da se ELKO za ogrevanje uporablja v 17,3 % stanovanj v občini. Slovensko povprečje uporabe ELKO za ogrevanje stanovanj v letu 2018 znaša 12,37 % (SURS).
- Delež ogrevalnih naprav, ki so starejše kot 21 let (letnik 2000 in starejše) je 23 %. Poleg teh je še 44 % ogrevalnih naprav neznane starosti.
- 52,3 % stanovanj se ogreva iz OVE (lesna biomasa).
- Na omrežje ZP je priključenih 15 % stanovanj, na omrežje daljinskega ogrevanja pa 1,4 % stanovanj.
- Z električno energijo se ogreva 878 stanovanj (15,0 %), kar vključuje rabo za toplotne črpalke in električne radiatorje. Podatek se nanaša na stanovanja, ki jim predstavlja uporaba električne energije primarni vir ogrevanja. V Sloveniji je takih stanovanj (od naseljenih) 102.000.
- Raba električne energije v gospodinjstvih na prebivalca je v občini leta 2019 znašala 1.587 kWh (132 kWh na prebivalca mesečno), v Sloveniji pa 1.636 kWh (136 kWh na mesec) (SURS). Raba električne energije na prebivalca je bila v letu 2019 za 49 kWh na leto nižja od slovenskega povprečja (oz. 3 %).
- Stopnja samooskrbe z električno energijo v gospodinjstvih je znašala v letu 2020 0,7 %, tolikšen delež električne energije v gospodinjstvih je namreč proizveden iz sončnih elektrarn za samooskrbo.

#### 2.1.2 Javne stavbe

##### 2.1.2.1 Občinske javne stavbe

Pregled stanja v sektorju:

- Povprečna vrednost celotnega energijskega števila v javnih objektih občine Ajdovščina znaša 112 kWh/m<sup>2</sup><sub>JAVNE POVRŠINE</sub> na leto, povprečno energijsko število za toploto pa 69 kWh/ m<sup>2</sup><sub>JAVNE POVRŠINE</sub> na leto.
- Zanimarljiva raba OVE glede na potencial (10 % rabe toplote).
- Več javnih stavb z visoko specifično rabo energije v občini nima izdelanega energetskega pregleda (OŠ Dobravlje - POŠ Črniče, OŠ Dobravlje - POŠ Vipavski križ, OŠ Dobravlje - POŠ Vrtovin, Lavričeva knjižnica, Zavod za šport - Stadion (stavba) itd.). Po izbiri stavb, ki bi jih

želeli energetske sanirati je smiselna izdelava razširjenih energetskih pregledov, s katerimi se definira možne ukrepe ter oceni višine investicije in potenciala prihrankov.

- Sistem upravljanja z energijo za javne objekte je vpeljan v vseh večjih občinskih javnih objektih.
- Kogeneracijskega postrojenja za soproizvodnjo toplote in elektrike ni v nobeni kotlovnici.
- V analiziranih 25-ih javnih stavbah se kažejo možnosti za izvedbo ukrepov, tako na področju URE, kot tudi OVE: zamenjava stavbnega pohištva v 11 stavbah, celovita oz. delna toplotna izolacija ovoja v 11-ih stavbah, vgradnja termostatskih ventilov v 9-ih stavbah, vgradnja sodobnih naprav za proizvodnjo toplote na OVE v 8-ih stavbah, vgradnja sodobnih kondenzacijskih kotlov v 2 stavbah, zamenjava starejših svetil v 7-ih stavbah, vgradnja prezračevalnih naprav z rekuperacijo v 3 stavbah ter namestitvev zunanjih senčil proti poletnemu pregrevanju v 5-ih stavbah.

### 2.1.3 Državne javne stavbe

V analizo so bili vključeni večji porabniki energije ( anketiranje), skupno 14 stavb.

Pregled stanja v sektorju:

- Od anketiranih stavb imata 2 izdelan energetski pregled.
- V 2 anketiranih stavbah vodijo energetsko knjigovodstvo.
- OVE za ogrevanje se uporablja v 2 stavbah (TČ), lesne biomase pa ne uporabljajo v nobeni od anketiranih stavb.
- Ni delujočih sistemov za soproizvodnjo toplotne in električne energije.

### 2.1.4 Podjetja

V analizo so bili vključeni večji porabniki energije v občini s področja industrije, storitev, trgovine in malega gospodarstva, skupno 48 podjetij. Za slednje so bili pridobljeni podatki z anketiranjem. Smernice veljajo tudi za ostala podjetja.

Pregled stanja v sektorju:

- Od anketiranih podjetij, jih ima 14 izdelan energetski pregled.
- V 10-ih anketiranih podjetjih vodijo energetsko knjigovodstvo.
- Odpadno toploto izkoriščajo v 11-ih podjetjih.
- OVE (lesno biomaso) se uporablja v 9,5 % rabe energije anketiranih podjetij.
- Smotrno bi bilo razmisliti o možnosti postopnega prehoda s kotlov na ELKO in UNP na kotle na lesno biomaso.
- Vsa podjetja niso seznanjena z možnostmi za pridobitev nepovratnih sredstev za financiranje študij izvedljivosti in investicij na področju URE in OVE.
- V občini sta 2 sistema za soproizvodnjo toplotne in električne energije (pri obeh je gorivo ZP).

### 2.1.5 Promet

Pregled stanja v sektorju:

- Javni potniški prevoz izvajata podjetji Nomago d.o.o. in Arriva Dolenjska in Primorska d.o.o..
- Mesto Ajdovščina je z železniško progo povezano z Novo Gorico in služi transportu blaga. Rednega potniškega prometa v občini ni.
- Občina vrši celostno načrtovanje kolesarskih stez. Ureja se površine za kolesarje in pešce ob glavni cesti v mestu Ajdovščina odsek 1, 3 in 4. V gradnji je kolesarska povezava in obnova ceste med Ajdovščino in Lokavcem. Izdeluje se dokumentacija za ureditev stez za kolesarje in pešce ob obstoječih cestah v Ajdovščini. Območje kolesarskih poti na relaciji Ajdovščina –

Vipava predvideva obojestransko kolesarsko pot do naselja Žapuže, nato pa je kolesarska pot predvidena po severni strani do naselja Log.

- Po OPN-ju je predvidena dograditev cestnega in kolesarskega omrežja. Pri javnem potniškem prometu se bo omrežje dopolnjevalo in izboljševalo. Promet se na območju mesta umirja ter ureja se mirne cone brez motornega prometa. Ob Hublju in Lokavščku ter v smeri od Castre proti Gradišču se bodo vzpostavljale peš povezave, ločeno od motornega prometa.
- Izdelana je Celostna prometna strategija (CSP) občine Ajdovščina.
- V obratovanju je 7 lokacij za polnjenje vozil na električni pogon.
- Mogoče je povečanje deleža OVE v sektorju, prav tako je mogoče povečanje energetske učinkovitosti.

### 2.1.6 Javna razsvetljava

Pregled stanja v sektorju:

- V letu 2020 je raba električne energije na prebivalca za obravnavano razsvetljava dosegla 37,9 kWh in tako dosega ciljno vrednost po 5. členu Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. l. RS, št. 81/07 s spremembami) z omejitvijo 44,5 kWh na prebivalca letno.
- Skupno število svetilk znaša 2.581.
- Skupna nameščena moč (kW): 180.

## 2.2 Oskrba z energijo

### 2.2.1 Daljinsko ogrevanje

Pregled stanja v sektorju:

- V občini delujejo trije sistemi DO. Dva sistema sta na ZP, z njima upravljata podjetji Dom d.o.o. in Fertis d.o.o. Oba sistema imata vgrajen kondenzacijski kotel na zemeljski plin. Tretji sistem je DOLB, lastnik je občina Ajdovščina, upravljalec pa zunanji izvajalec.
- Lastniki ogrevalnih sistemov DO na ZP so lastniki stanovanj, zato ni koncesije.
- Ciljne vrednosti po 50. členu Zakona o učinkoviti rabi energije – ZURE (Ur. l. RS, št. 158/20), ki določa ciljno vrednost 75 % toplote iz SPTE oziroma 50 % toplote iz OVE ali odvečne toplote ali kombinacije naštetega so za tretji sistem DOLB, ki je zavezan k doseganju teh ciljev, dosežene.
- Število stanovanj ogrevanih iz daljinskega sistema ogrevanja: 438 (delež: 7,5 %).
- Nobeden od analiziranih sistemov ne izstopa z izrazito visoko specifično rabo energije.

### 2.2.2 Skupne kotlovnice

Podane so skupne kotlovnice za oskrbo več stanovanj oziroma poslovnih objektov z več poslovnimi enotami. Oskrba z energijo iz sistema daljinskega ogrevanja je obravnavana ločeno.

Pregled stanja v sektorju:

- Iz skupnih kotlovnice (z izjemo objektov priključenih na sisteme za DO) se oskrbuje 52 stanovanj in 1 poslovna enota v Ajdovščini.
- Povprečna starost kurilnih naprav znaša 9 let.
- V nobeni skupni kotlovnici se ne uporablja OVE kot energent. V vseh kotlovnica je energent ZP.
- Možen prehod na SPTE (sicer v pristojnosti lastnikov).
- Skupne kotlovnice so namenjene oskrbi obstoječih porabnikov.
- Nobeden od analiziranih objektov ne izstopa z izrazito visoko specifično rabo energije.

### 2.2.3 Oskrba z električno energijo

Pregled stanja v sektorju:

- Stanje oskrbe z električno energijo je znotraj predpisanih standardov.
- Potrebni je več pomembnejših ojačitev omrežja ter povečanje zanesljivosti na področju mestnega omrežja z ločitvijo mestnega omrežja od podeželskega omrežja. V RTP Ajdovščina je načrtovana vgradnja resonančne dušilke, ki bo zmanjšala število kratkotrajnih prekinitev pri odjemalcih električne energije na podeželju. Prav tako je načrtovana izvedba ločevanja podeželskega in mestnega odjema.
- V splošnem obstaja trend pokablitve nadzemnega omrežja, ki omogoča večje prenosne zmogljivosti omrežja in večjo zanesljivost omrežja, predpogoj pa je, da so vsi vodi zankani, torej obstaja možnost napajanja iz dveh strani.
- Zaradi dolgoročno pričakovanega večjega porasta obremenitev zaradi e-mobilnosti, ogrevanja s toplotnimi črpalkami in splošnega razvoja obremenitev bo potrebno poleg rekonstrukcij obstoječih povezav z večjim prerezom kablov v okviru rednih rekonstrukcij, graditi tudi nove povezave.
- Potrebno je povečanje zazankanosti določenih območji.

### 2.2.4 Oskrba z zemeljskim plinom in UNP

Pregled stanja v sektorju:

- Distribucijsko plinovodno omrežje je povezano omrežje, ki se napaja iz ene točke in vsebuje dve regulacijski postaji – RP Avtobusna in RP Tovarniška. Obratovalni tlak v omrežju od predajnega mesta do regulacijske postaj RP Ajdovščina znaša 3,2 bar, od regulacijske postaje RP Ajdovščina naprej v smeri toka plina pa 250 mbar.
- Plinificirano je mesto Ajdovščina, ki je opremljeno z mestnim plinovodnim omrežjem, razen posameznih lokalnih segmentov. Mestno plinovodno omrežje poleg gospodinjstev oskrbuje tudi industrijske obrate.
- Dolžina plinovodnega omrežja je 26.894 m.
- Neaktivnih priključkov plinovodov je 215. Izkoriščenost omrežja izraženo z indikatorjem števila neaktivnih priključkov glede na število vseh priključnih plinovodov znaša 0,4.
- Uporaba zemeljskega plina je od leta 2000. Koncesijska pogodba velja za obdobje 29 let in traja do 31.12.2028.
- Trend prodaje v analiziranih letih 2018 do 2020 je bil pozitiven, prav tako tudi letni prirast števila novih odjemalcev.
- Iz vidika odvisnost od fosilnih goriv, večje širitve omrežja niso smotrne. Poudarek naj bo na zapolnitvi kapacitet neaktivnih priključkov.

### 2.2.5 Oskrba s tekočimi gorivi

Občina nima težav z oskrbo s tekočimi gorivi.

### 2.2.6 Obnovljivi viri energije

Pregled stanja OVE:

- Na območju občine je iz OVE proizvedene 17,9 % električne energije (iz hidroelektrarn in iz sončnih elektrarn), ter 26,1 % toplote (iz lesne biomase). Upoštevano električno energijo in toploto proizvedeno iz OVE (električna energija iz SE in toplota iz biomase) znaša stopnja samooskrbe občine iz OVE 23,3 %.

### 2.3 Skupna raba energije v občini kot celoti

Iz tabele 1 je razvidna letna raba končne energije in energentov po sektorjih za ogrevanje stavb v lokalni skupnosti za leto 2019. Največji porabnik energije v občini so podjetja, sledijo stanovanja in promet.

**Tabela 1: Raba končne energije in energentov za ogrevanje stavb v občini za leto 2019**

	Enota	stanovanja	občinske javne stavbe	državne javne stavbe	podjetja	promet	javna razsvetljava	SKUPAJ
Dizel	l	0	0	0	0	4.222.700	0	4.222.700 l
	MWh	0	0	0	0	42.227	0	42.227 MWh
Bencin	l	0	0	0	0	16.766.304	0	16.766.304 l
	MWh	0	0	0	0	15.425	0	15.425 MWh
Lesna biomasa	prm	16.205	38	0	5.271	0	0	21.514
	MWh	39.055	92	0	12.702	0	0	51.849 MWh
ELKO	l	1.290.982	28.257	3.808	31.764	0	0	1.354.810
	MWh	12.884	282	38	317	0	0	13.521 MWh
UNP	l	45.418	94.340	0	24.933	0	0	164.690
	MWh	337	700	0	185	0	0	1.222 MWh
ZP	Sm <sup>3</sup>	1.183.738	193.770	22.492	6.428.194	0	0	7.828.194
	MWh	11.210	1.835	213	60.875	0	0	74.134 MWh
bioplin	MWh	0	0	0	410	0	0	410 MWh
Električna energija	MWh	32.260	1.775	530	60.269	0	801	95.635 MWh
Mazut	MWh	0	0	0	0	0	0	0 MWh
SKUPAJ	MWh	95.746 MWh	4.684 MWh	781 MWh	134.758 MWh	57.652 MWh	801 MWh	294.422 MWh

Iz tabele 2 je razvidna skupna raba končne energije v lokalni skupnosti po sektorjih s prikazom delitve na toplotno in električno energijo.

**Tabela 2: Skupna raba končne energije v občini 2019**

TOPLOTNA ENERGIJA	JAVNA RAZSVETLJAVA	STANOVANJSKI SEKTOR	JAVNI SEKTOR	DRŽAVNI JAVNI SEKTOR	PODJETNIŠKI SEKTOR	SKUPAJ
MWh/a	0	63486	2909	251	74489	141135
%	0	44,98%	2,06%	0,18%	52,78%	100,00%
ELEKTRIČNA ENERGIJA	JAVNA RAZSVETLJAVA	STANOVANJSKI SEKTOR	JAVNI SEKTOR	DRŽAVNI JAVNI SEKTOR	PODJETNIŠKI SEKTOR	SKUPAJ
MWh/a	801	32260	1775	530	60269	95635
%	0,84%	33,73%	1,86%	0,55%	63,02%	100,00%
<b>PROMET</b>	MWh/a	57652				57652
<b>SKUPNA PORABA ENERGIJE</b>	MWh/a	/				<b>294422</b>

## 2.4 Stanje zraka in emisije škodljivih snovi

Največji delež emisij CO<sub>2</sub> v občini se sprosti ob rabi energije v podjetjih (52 %). Sledi sektor stanovanj (27 %) in prometa (19 %). Naj opozorimo, da so pri izračunu emisij upoštevane tudi emisije zaradi proizvodnje električne energije, slednja pa se proizvaja tudi izven meja občine. Proizvedene emisije dimnih plinov v lokalni skupnosti so prikazane v spodnji tabeli.

**Tabela 3: Proizvedene emisije dimnih plinov v občini (ton/leto) po sektorjih**

t/leto	CO <sub>2</sub>	CxHy	SO <sub>2</sub>	NOx	CO	prah
stanovanja	21.604	42,9	9,7	11,9	1.268,2	35,2
občinske javne stavbe	1.470	0,2	0,1	0,6	3,2	0,1
državne javne stavbe	313	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
podjetja	41.834	14,8	1,8	13,3	416,0	11,5
promet	15.258	2,1	20,0	12,8	9,2	0,4
javna razsvetljava	392	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
skupaj	80.871	60,0	31,7	38,6	1.697	47,1

Onesnaženost zraka pomeni prisotnost snovi v zunanjem zraku, ki škodljivo vplivajo na zdravje ljudi in živali, povzročajo škodo na materialih in moteče delujejo na ljudi. Območje Občine Ajdovščina

skladno z Uredbo o kakovosti zunanjega zraka s spremembami in dopolnitvami (Ur. l. RS, št. 9/2011, 8/2015 in 66/2018) in Odlokom o določitvi podobmočij zaradi upravljanja s kakovostjo zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 67/18 in 2/20) sodi v podobmočje SIP (primorsko območje). Raven koncentracije onesnaževal na območju je podana v tabeli 4.

**Tabela 4: Izpusti onesnaževal - opis značilnosti za leto 2019**

(Kakovost zraka v Sloveniji v letu 2019)

Onesnaževala	Opisi značilnosti za l. 2019
Delci PM <sub>10</sub>	Letna mejna vrednost za delce PM <sub>10</sub> 40 µg/m <sup>3</sup> v letu 2019 ni bila presežena na nobenem merilnem mestu. Priporočilo WHO za letno povprečje PM <sub>10</sub> znaša 20 µg/m <sup>3</sup> in je bilo preseženo skoraj na vseh merilnih mestih po Sloveniji. Trendi onesnaženosti v obdobju med 2002 in 2019 kažejo, da so zadnja leta izmerjene zelo podobne ravni delcev PM <sub>10</sub> . Med letna nihanja ravni PM <sub>10</sub> so predvsem posledica različnih meteoroloških razmer v posameznem letu. Kljub temu je v obdobju od leta 2005 naprej, predvsem na urbanih lokacijah, opazen trend zmanjševanja ravni delcev. Ocenjujemo, da je to predvsem posledica zmanjševanja izpustov iz industrije. Na kmetijsko podeželskih merilnih mestih ni opaznega večjega trenda v zmanjševanju. V tem okolju se za ogrevanje uporablja pretežno lesno biomaso in zastarele peči, kar prispeva k večjim izpustom.
Delci PM <sub>2,5</sub>	Ravni delcev PM <sub>2,5</sub> spremljamo na štirih merilnih mestih – Maribor Urbanski plato, Ljubljana Bežigrad, Nova Gorica in Iskrba in na nobenem ni bila presežena letna mejna vrednost 25 µg/m <sup>3</sup> . Glede na smernice WHO je povprečna letna raven delcev PM <sub>2,5</sub> 10 µg/m <sup>3</sup> presežena na vseh urbanih merilnih mestih. Kazalnik povprečne izpostavljenosti za PM <sub>2,5</sub> je znašal leta 2019 za merilna mesta v neizpostavljenem mestnem okolju: v Ljubljani 18 µg/m <sup>3</sup> (Ljubljana Biotehniška fakulteta / Ljubljana Bežigrad), v Mariboru 16 µg/m <sup>3</sup> (Maribor Urbanski plato) in v Novi Gorici 14 µg/m <sup>3</sup> .
Vsebnost kadmija, arzena, niklja in svinca v PM <sub>10</sub>	Vsebnosti kadmija, arzena, niklja in svinca v delcih PM <sub>10</sub> so bile na merilnih mestih Ljubljana Bežigrad, Maribor, Žerjav, Iskrba in Celje nižje od zahtev za kakovost zraka.
Policiklični aromatski ogljikovodiki	Med policikličnimi aromatskimi ogljikovodiki je letna ciljna vrednost predpisana le za benzo(a)piren. Nastaja pri nepopolnem zgorevanju goriv, tako fosilnega izvora kakor tudi biomase. Glavni vir predstavljajo izpusti iz zastarelih malih kurilnih naprav gospodinjstev na trdna goriva ter promet. Meritve se opravljajo na lokacijah Ljubljana Bežigrad, Maribor Center, Iskrba ter v Novi Gorici. Povprečne letne vrednosti benzena so bile leta 2019 na vseh merilnih mestih, tako kot že vsa leta prej, pod mejno vrednostjo.
Ozon	Poletje 2019 je bilo med najtoplejšimi, ravni ozona so bile temu primerno višje, vendar niso dosegle rekordnih vrednosti. Najvišje urne vrednosti so bile izmerjene v Novi Gorici (189 µg/m <sup>3</sup> ), na Otlici (204 µg/m <sup>3</sup> ) in v Kopru (192 µg/m <sup>3</sup> ). Na drugih merilnih mestih ni bilo preseganja opozorilne vrednosti. Alarmne vrednosti (240 µg/m <sup>3</sup> ) niso bile presežene v Sloveniji že več kot deset let. Ciljna vrednost za varovanje zdravja je bila presežena na Primorskem, na merilnem mestu Ljubljana Bežigrad ter Krvavec, torej na skoraj vseh merilnih mestih, razen v Celju in Zasavju.
Žveplov dioksid	Povprečna raven žveplovega dioksida je že od leta 2010 na vseh merilnih mestih pod mejnimi in kritičnimi vrednostmi za varovanje zdravja in rastlin, razen na merilnih mestih okrog termoelektrarne Šoštanj, kjer je bila presežena dnevna mejna vrednost 125 µg/m <sup>3</sup> in kjer občasno še vedno izmerijo visoke urne vrednosti.
Dušikovi dioksidi	Skoraj polovico dušikovih oksidov prihaja v ozračje iz prometa, precejšen delež pa prispeva tudi proizvodnja električne in toplotne energije. Za zaščito vegetacije je



Onesnaževala	Opisi značilnosti za l. 2019
	predpisana kritična letna vrednost NO <sub>x</sub> , ki se uporablja za neizpostavljena ruralna merilna mesta. Že od začetka meritev dušikovih dioksidov so najvišje ravni izmerjene na prometno zelo obremenjenem merilnem mestu LJ Center. Tu je bila v preteklih letih pogosto presežena tudi letna mejna vrednost. Povprečna letna raven je presegla mejno vrednost tudi v letu 2019 (45 µg/m <sup>3</sup> ), vendar so podatki s te postaje zgolj informativni zaradi prevelikega izpada podatkov. Urna mejna vrednost 200 µg/m <sup>3</sup> (dovoljeno število preseganj 18 ur na leto) ni bila presežena na nobenem merilnem mestu.
Ogljikov monoksid	Ravni ogljikovega monoksida so bile na vseh merilnih mestih precej pod mejno vrednostjo in so nižje tudi od priporočil WHO.

### 3 PRIKAZ OBMOČJA OSKRBE S SISTEMI DALJINSKEGA OGREVANJA IN ZEMELJSKEGA PLINA

V občini delujeta dva sistema daljinskega ogrevanja (v nadaljevanju DO) na zemeljski plin. Z obema upravljata podjetji Dom d.o.o. in Fertis d.o.o. (Fertis upravlja z bloki na Bevkovi 12, 15 in 4, ostale upravlja Dom d.o.o.). Lastniki ogrevalnih sistemov so lastniki stanovanj, zato ni koncesije. V občini pa deluje tudi en mikro sistem daljinskega ogrevanja na lesno biomaso (v nadaljevanju DOLB) v naselju Lokavec. Lastnik tretje kotlovnice je občina Ajdovščina, upravljalec pa zunanji izvajalec. Kartografski prikaz območja ogrevanja ter trase DO so prikazane na spodnjih slikah.



Slika 1: Trasa DO Bevkova 1



Slika 2: Trasa DO Tovarniška 3b

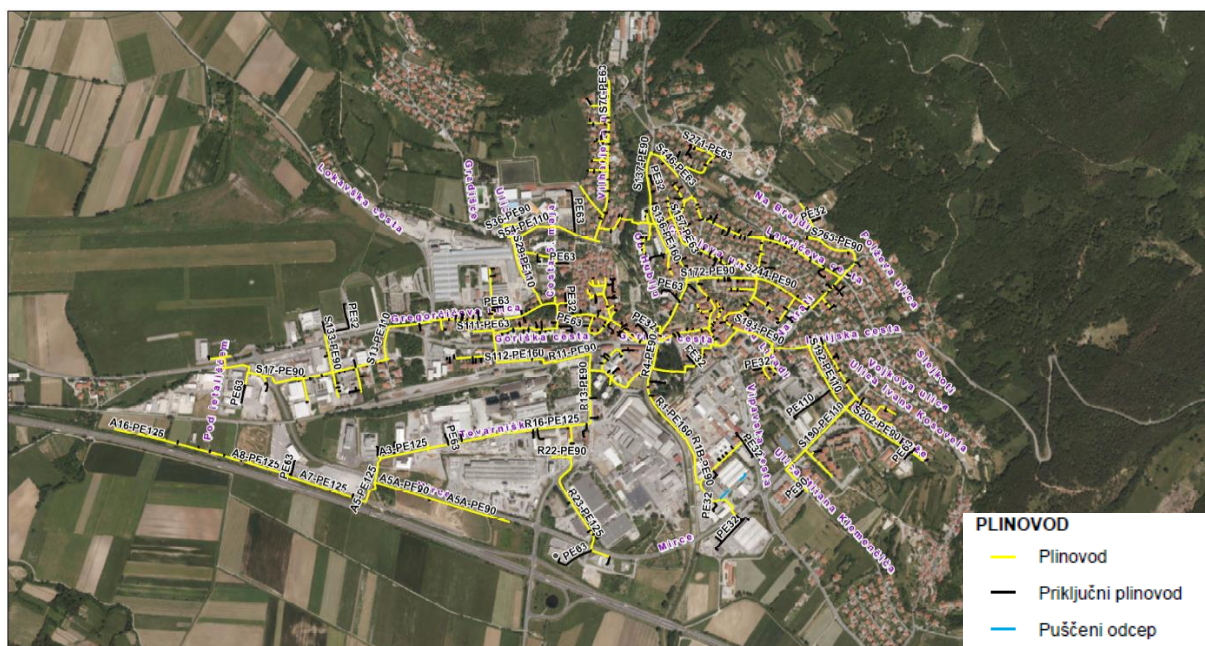


Slika 3: Trasa DOLB Lokavec

Skladno z Odlokom o podelitvi koncesije (Ur. l. RS, št. 34/2007) je operater distribucijskega omrežja zemeljskega plina v občini podjetje Adriaplin d.o.o., Dunajska cesta 7, Ljubljana.

Distribucijsko plinovodno omrežje je povezano omrežje, ki se napaja iz ene točke in vsebuje dve regulacijski postaji – RP Avtobusna in RP Tovarniška. Obratovalni tlak v omrežju od predajnega mesta do regulacijske postaje RP Ajdovščina znaša 3,2 bar, od regulacijske postaje RP Ajdovščina naprej v smeri toka plina pa 250 mbar. Skupna dolžina distribucijskega plinovodnega omrežja znaša 26.894

metrov. Plinificirano je mesto Ajdovščina, ki je opremljeno z mestnim plinovodnim omrežjem, razen posameznih lokalnih segmentov. Mestno plinovodno omrežje, poleg gospodinjstev, oskrbuje tudi industrijske obrate.



**Slika 4: Kartografski prikaz obstoječega omrežja zemeljskega plina v občini Ajdovščina**  
(Adriaplin d.o.o., 2021)

Plinovodno omrežje se stalno posodablja in dograjuje. Veliko je še potenciala za doseg večjega izkoriščenja distribucijskega plinovodnega omrežja. Najenostavnejša je aktivacija neaktivnih odjemnih mest na že obstoječih priključnih plinovodih. Dodatno je mogoče na distribucijsko omrežje priklopiti tudi ostale objekte, ki so locirani ob obstoječem omrežju. V naslednjih letih so predvidene tudi širitve omrežja, kjer bodo mogoče dodatne priključitve. Pri čemer so zaradi zapletenih geopolitičnih razmer od leta 2022 dalje pod vprašajem nadaljnje strateške odločitve glede gradnje novega omrežja zemeljskega plina, kot tudi vzpostavitev polnilne infrastrukture za vozila na CNG, itd., saj dodatno povečevanje rabe zemeljskega plina pomeni večanje odvisnosti od fosilnih goriv.

## 4 POVZETEK MOŽNOSTI UPORABE OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE IN UČINKOVITE RABE ENERGIJE

### 4.1 Obnovljivi viri energije

Delež rabe OVE je najvišji v stanovanjskem sektorju kjer znaša 53 %, kar je razvidno iz tabele v nadaljevanju. Velja poudariti, da pri prometu občina nima vpliva na delež OVE, po drugi strani je prav sektor prometa med večjimi porabniki energije v občini.

**Tabela 5: Raba obnovljivih virov energije v lokalni skupnosti**

Raba OVE (MWh)	Toplotna energija (MWh/a)		Električna energija (MWh/a)			Delež OVE (%)
	fosilna goriva	OVE	skupaj EE	fosilna goriva	OVE	
Stanovanjski sektor	24431	39055	32260	20937	11323	52,62%
Javni sektor	2817	92	1775	1152	623	15,27%
Državni javni sektor	251	0	530	344	186	23,82%
Podjetniški sektor	61377	13112	60269	39115	21154	25,43%
*Promet	51368	6284	0	0	0	10,90%
*Javna razsvetljava	0	0	801	520	281	35,10%
Skupaj	140244	58543	95635	62067	33568	31,29%
SKUPAJ	294422					

\*Opomba: v tabeli je naveden nacionalni delež OVE.

#### 4.1.1 Hidroenergija

Občina Ajdovščina je dobro preprežena z vodnim omrežjem. Največji in najdaljši vodotok je reka Vipava, ki ima številne pritoke, izmed katerih je največji Hubelj, ki teče tudi skozi Ajdovščino. Na podlagi Atlasa trajnostne rabe in En-GIS portala je razbrati, da je na območju občine več naprav za izrabo vodne energije (mHE). Večjih novih vodnih potencialov za proizvodnjo električne energije v občini ni, so pa možnosti za male hidroelektrarne lokalnega pomena.

#### 4.1.2 Lesna biomasa

Po podatkih Zavoda za gozdove je občina Ajdovščina ena od bolj gozdnatih slovenskih občin, s površino gozda cca. 15.886 ha (65 %). Ocenjen letni možni posek znaša 70.520 m<sup>3</sup>/leto. Medtem ko realiziran letni posek znaša v občini cca. 49.400 m<sup>3</sup> (l. 2021). V primeru sežiga celotnega letnega realiziranega poseka pridobi cca. 117.718 MWh, kar predstavlja približno enkrat več energije, kot jo porabijo stanovanja v celotni občini za ogrevanje in pripravo tople sanitarne vode. V primeru sežiga celotnega možnega poseka pa 168.055 MWh energije. Na podlagi Sinteze kazalcev (demografski, socio-ekonomski in gozdnogospodarski kazalci), opravljena na ZGS na podlagi podatkov iz l. 2002-2005, za občino Ajdovščina kaže na zelo velik potencial izkoriščanja lesne biomase v občini.

Glede na to, da je večji del gozdov v privatni lasti (cca. 60 %), bi bilo smiselno posvetiti več aktivnosti učinkoviti spodbudi teh lastnikov za izkoriščanje ostankov lesne biomase v gozdovih za pridobivanje lesnih sekancev oziroma druge oblike lesne biomase. Za tovrstno aktivnost so na voljo sredstva pristojnega ministrstva za kmetijstvo.

V občini Ajdovščina je bilo na podlagi vprašalnikov (obseg lesnih ostankov iz industrije in lesnopredelovalnih obratov) ocenjeno, da je v letu 2021 znašala količina lesnih ostankov iz industrije in lesnopredelovalnih obratov 2.400 m<sup>3</sup>/leto in 20.220 t/leto.

### 4.1.3 Sončna energija

Letno horizontalno sončno obsevanje za občino znaša povprečno cca. 1.314 kWh/m<sup>2</sup>, na podlagi katerega je bil izračunan tudi teoretični izkoristljivi potencial sončnega obsevanja, ki znaša cca. 171 GWh proizvedene električne energije. Potencial se kaže tako na področju rabe sončnih kolektorjev za ogrevanje sanitarne vode, kot tudi postavitve sončnih elektrarn predvsem za samooskrbo. Svojevrsten izziv se kaže na vzpostavitvi skupnostnih projektov, v katere se lahko vključijo različni deležniki, tudi taki, ki sicer nimajo možnosti za postavitve lastne sončne elektrarne. V občini je po podatkih Slovenskega portala za fotovoltaike 22 sončnih elektrarn z deklaracijo s skupno močjo 3.558 kW in več kot 110 SE za samooskrbo v skupni moči cca. 1.345 kW (upoštevajoč poštno številke 5270, 5273, 5262 in 5263).

Leta 2020 je bila postavljena skupnostna samooskrbna sončna elektrarna (SSSE) v Budanjah, na POŠ Budanje, kot ena izmed prvih v državi. V skupnosti je, poleg POŠ Budanje, povezanih še sedem stanovanjskih hiš. SSSE Budanje predstavlja SE 55,68 kW moči oziroma letno naj bi proizvedla cca 58.500 kWh.

Občina Ajdovščina namerava s proizvodnjo električne energije iz sončnih elektrarn nadaljevati in jih umeščati na strehe javnih objektov, denimo šol, telovadnic, krajevnih domov po vaseh – na vse javne objekte, kjer je to tehnično mogoče in smiselno. (Občina Ajdovščina)

Smiselna bi bila tudi postavitve sončnih elektrarn kot dopolnilna dejavnost na kmetijah za katere so včasih možnosti pridobitve nepovratnih sredstev na razpisih Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.

### 4.1.4 Vetrna energija

Po podatkih Atlasa trajnostne energije je na območju občine ena vetrna elektrarna moči 2,5 kW – Ajdovščina. Potencial vetrne energije za proizvodnjo električne energije v občini glede na do sedaj pripravljene strokovne podlage ni prepoznan kot primerno območje za postavitve vetrnih elektrarn, seveda ostaja pa možnost za izkoriščanje potenciala na nivoju mikrolokacij. Naj poudarimo še, da je približno 76 % površine občine v varovanem območju Nature 2000.

Potencial vetra je težko napovedljiv, vendar smo ocenili, da znaša potencial energije vetra v občini okoli 322 GWh (ob upoštevanju izkoristka naprav pa cca. 48 GWh). Pri izračunanem potencialu moramo upoštevati, da je ravno hitrost vetra lokalno najbolj pogojena. Splošno velja, da so za izkoriščanje vetra primerne lokacije s povprečno letno hitrostjo vetra med 6 do 10 m/s.

Predlagamo, da se ta OVE izkorišča le v primeru, da se na območju občine najde primerna mikrolokacija za postavitve male vetrne elektrarne, za katere so razmere v Sloveniji primerne tako pri naravnih danostih kot tudi pri zakonodaji. Zaradi ekonomičnosti projekta in moči proizvedene električne energije je namreč treba natančno poznati povprečne letne vetrne zmogljivosti mikrolokacije. Slednje meri oziroma preveri potencialni investitor.

### 4.1.5 Geotermalna energija

Potencial je v občini težko določljiv (potencial v smislu izkoriščanja toplih vrelcev). Natančno oceno bi bilo ob želji občine mogoče pridobiti z teoretičnimi študijami, ki bi določile mikrolokacije za raziskovalne vrtine (pilotni projekt) na osnovi katerih se pridobi točne podatke o geotermalnem potencialu na določenem območju.

Zavedati se je potrebno, da je mogoče in smiselno geotermalno energijo za namene ogrevanja prostorov ter pridobivanja tople sanitarne vode praktično po celi Sloveniji, kar ne moremo reči za

pridobivanje elektrike iz geotermalne energije. Po doslej znanih podatkih so v Sloveniji tla primerna za izkoriščanje energije v glavnem neposredno za ogrevanje prostorov ter za segrevanje sanitarne vode. Po podatkih Atlasa Trajnostne energije je na območju občine Ajdovščina nameščenih preko 50 TČ, vzpostavljenih s pomočjo različnih finančnih spodbud. Lahko pričakujemo, da se bo število TČ v občini v naslednjih letih povečevalo.

Na območju občine je, preko Demonstracijske toplotne karte Slovenije, potencial plitve geotermalne energije za večstanovanjske stavbe z izkoriščanjem energije zemljine (geosonde) nekje med cca. 116 MWh/letno/ha do cca. 154 MWh/letno/ha.

#### **4.1.6 Bioplin**

Na območju občine Ajdovščina ni postavljene nobene bioplinarne.

##### **4.1.6.1 Bioplin iz komunalnih odpadkov**

Odlagališče nenevarnih odpadkov pod Dolgo Poljano, za katero skrbi KSD Ajdovščina d.o.o. je bilo aktivno do leta 2013 (brez okoljevarstvenega dovoljenja za nadaljnje odlaganje), konec leta 2019 so ga dokončno zaprli, vseeno pa je ostal vitalni del - CERO Ajdovščina, kjer poteka več dejavnosti ravnanja z odpadki. Bioplin je na odlagališču nenevarnih odpadkov pod Dolgo Poljano (pasivni semiaerobni tip) prisoten v manjših količinah, včasih ga ni dovolj niti za gorenje bakel, kaj šele za energetske izrabo.

##### **4.1.6.2 Bioplin iz čistilnih naprav**

Centralna čistilna naprava Ajdovščina (42.000 PE) je trenutno obremenjena nad projektirano zmogljivostjo, po podatkih za leto 2021 je letna količina obdelane odpadne vode 2.067.125 m<sup>3</sup> ter letna količina nastalega bioplina iz neobdelanega blata 152.000 m<sup>3</sup>. Kot rezultat procesa čiščenja odpadne vode sta stabilizirano blato in bioplin, ki se uporablja za ogrevanje gnilišč ter upravne stavbe. Višek plina zgori na plinski bakli. Druge izrabe bioplina (ca. 60 % metana (CH<sub>4</sub>), ca. 35 % ogljikovega dioksida (CO<sub>2</sub>), itd.) ni. Predvideva se prenova CČN ter povečanje njene kapacitete. Splošno je izkoriščanje bioplina smiselno pri ČN večjih od 40.000 PE.

Skratka, v CČN Ajdovščina izkoriščajo bioplin za lastno rabo - ogrevanje gnilišč ter upravne stavbe. Obstaja pa tudi možnost izkoriščanja bioplina za proizvodnjo električne energije in dodatno sušenje (higienizacijo) dehidriranega blata (študija v pripravi) ter na KČN za tehnološko toploto (npr. ogrevanje anaerobnih reaktorjev in sušenje blata).

##### **4.1.6.3 Bioplin iz živinoreje**

Po podatkih SURS je bilo l. 2020 v občini Ajdovščina 938 kmetijskih gospodarstev, od tega se jih 44 % ukvarja z živinorejo, skupno je 2.771 GVŽ. Glede na Popis kmetijskih gospodarstev med leto 2000 in 2020 je opazen padajoči trend vzreje živali, ki nakazuje na zmanjšano vzrejo živali na kmetijskih gospodarstvih. Teoretični izkoristljiv potencial bioplina iz živalskih iztrebkov na območju občine je tako 9 GWh (ob določenih predpostavkah).

V občini Ajdovščina zaradi majhnosti vzreje živine in razpršenosti ni potenciala za pridobivanje bioplina iz živinoreje.

#### 4.1.7 Komunalni odpadki

Trdna alternativna goriva iz odpadkov so predhodno sortirane in predelane odpadne snovi (komunalni mešani odpadki, posušeno blato čistilnih naprav,...), ki niso primerne za nadaljnjo ponovno uporabo ali recikliranje, jih je pa zaradi relativno visoke energijske vrednosti možno uporabiti v energetske namene, kot zamenjavo za klasična fosilna goriva (npr. premog).

### 4.2 Učinkovita raba energije

#### 4.2.1 Stanovanja

Ob doseženi ciljni vrednosti 25 % zmanjšanja rabe energije za toploto znaša zmanjšanje rabe 15.872 MWh oziroma 2.291.844 € prihranka letno. Ob povečanju energetske učinkovitosti na električni energiji za 10 % znaša prihranek letno 520.676 € oz. 3.226 MWh (lastni izračun GOLEA).

#### 4.2.2 Javne stavbe

Povprečna specifična raba energije v javnih stavbah Občine Ajdovščine znaša  $112 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}$  na leto, povprečno energijsko število za toploto pa  $69 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}$  na leto. Občina si glede na rabo toplote v javnih stavbah ter energetske stanje stavb lahko postavi realen cilj zmanjšanja energijskega števila na  $60 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}$  na leto. Če bi v občini zmanjšali energijsko število na omenjeno vrednost, bi v analiziranih javnih objektih zmanjšali rabo energije za 580 MWh in prihranili približno 85.260 € letno.

#### 4.2.3 Javna razsvetljava

Celovita prenova javne razsvetljave cest in javnih površin, skladno z Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja s spremembami in dopolnitvami (Uradni list RS, št. 81/2007, 109/2007, 62/2010 in 46/2013), je bila v občini izvedena leta v preteklih letih.

Mogoče so manjše investicije in optimizacije obratovalnih režimov. Predvsem je potrebno preudarno umeščati morebitne dodatne svetilke v prostor, saj bi se, ob večjem nenadziranem povečavanju novih osvetljenih cest, lahko kaj kmalu doseglo mejne vrednosti po prej omenjeni uredbi. Zmanjšanje rabe energije za 40 MWh prinaša približno 6.500 € prihranka letno.

#### 4.2.4 Podjetja

Naloga občine pri ukrepih učinkovite rabe energije v podjetjih je predvsem ta, da podjetja seznanijo s pomenom obvladovanja stroškov za energijo, ter jih informira o tem, da nižji stroški za energijo lahko prinesejo višjo konkurenčnost. Podjetja se odločajo sama, odločitve sprejemajo v skladu s svojimi poslovnimi strategijami. Občina mora doseči zgolj to, da se vodstva podjetij začnejo zavedati, da stroški energije niso dani, temveč da je nanje možno vplivati s preudarnim in gospodarnim ravnanjem z energijo.

Ob zmanjšanju rabe energije v sektorju podjetij za 10.000 MWh je prihranek približno 1.450.000 € letno (lastni izračun GOLEA).

#### 4.2.5 Odpadna toplota

Opadna toplota je toplota, ki nastaja kot stranski proizvod tehničnih procesov, in za katero ne najdemo koristne uporabe. V analizo energetskega stanja v občini (anketiranje), smo vključili večje porabnike v industriji in podjetja s področja storitev in trgovine ter malega gospodarstva, kjer smo identificirali podjetja, ki koristijo odpadno toploto. Od večjih porabnikov v industriji, kateri so bili vključeni v analizo energetskega stanja, v času izdelave LEK-a koristi odpadno toploto 8 podjetij. Po

zbranih anketiranih podjetij iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva pa koristijo odpadno toploto 3 podjetja oziroma stavbe. Iz pridobljenih vprašalnikov v anketah podjetjem je razvidno, da potencial izrabe odpadne toplote ni izkoriščen v celoti.

Predlagamo, da se podjetja spodbuja k uporabi odpadne toplote v različne namene.

#### **4.2.6 Daljinsko ogrevanje in večje kotlovnice**

V občini delujejo trije sistemi daljinskega ogrevanja (dva na zemeljski plin ter eden na lesno biomaso, slednji je namenjen javnim stavbam) ter več večjih skupnih kotlovnice primarno za oskrbo stanovanjskih stavb.

#### **4.2.7 Promet**

Temeljni poudarek ukrepov občine na področju prometa mora biti na zmanjšanju avtomobilskega prometa in razvoju trajnostnega in učinkovitega primestnega oz. medkrajevnega prometa. Pri tem je potrebno analizirati obstoječe informacije o ozaveščenosti lokalnega prebivalstva ter podatke, ki so posredno povezani s politiko trajnostne mobilnosti (kolesarske steze, učinkovitost javnega transporta, uporaba biogoriv itd.). Politika na sektorju prometa v občini mora usmerjati razvoj tega sektorja na pot trajnostne mobilnosti preko spodbujanja učinkovitega zasebnega in javnega prometa, pešačenja in kolesarjenja.

Ob nadomestitvi dela prevozov s trajnostnimi oblikami se ob zmanjšanju rabe za pogonska goriva v višini 2.882 MWh energije prihrani 462.140 € letno.

## **5 OPREDELITEV PROSTORSKIH OBMOČJI PRIMERNIH ZA POSTAVITEV ELEKTRARN NA OBNOVLJIVE VIRE ENERGIJE**

Ključne točke zasnove elektroenergetske infrastrukture po Odloku o Občinskem prostorskem načrtu občine Ajdovščina so:

- **Elektroenergetsko omrežje**

Prostor občine je opremljen z omrežjem in napravami za oskrbo z električno energijo. Elektroenergetski sistem se razvija in dograjuje tako, da zagotavlja varno in zanesljivo oskrbo z električno energijo v občini. Elektroenergetske koridorje se praviloma združuje s koridorji ostale energetske in druge infrastrukture. Na pozidanih območjih oziroma stanovanjskih območjih in na območjih kulturne dediščine se daje prednost kabelski izvedbi. Umeščanje energetskega objekta in naprav v prostor se načrtuje tako, da se upošteva značilne naravne prvine kot so gozdni rob, podnožje pobočij, reliefne značilnosti ter vidnost naselij in značilne vedute.

Pri razvoju energetskega sistema za prenos in za distribucijo električne energije se upošteva načela varstva bivalnega in drugega okolja ter izboljševanja kakovosti prostora. Razvoj energetskega sistema prenosa in distribucije električne energije mora temeljiti na varčni in smotrni rabi prostora ob ohranjanju in razvoju prostorskih potencialov za druge rabe prostora.

Obstoječi objekti visokonapetostnega omrežja so:

- RTP 110/20 kV Ajdovščina,
- DV 2x110 kV Ajdovščina–Divača,
- DV 110 kV Ajdovščina–Nova Gorica,
- DV 110 kV Ajdovščina–Idrija.

Proizvodni vir električne energije v občini je hidroelektrarna Hubelj ter številne male fotovoltaične in druge elektrarne.

- **Obnovljivi viri energije**

Pri načrtovanju objektov se daje prednost uporabi obnovljivih in okolju prijaznih virov energije ter



čim večji nevtralizaciji in zmanjševanju emisij prahu, toplogrednih plinov, SO<sub>2</sub> in NO<sub>x</sub>. Med obnovljive vire energije se uvrščajo vodni potencial, biomasa, energija vetra, geotermalna energija, sončna energija, toplota okolja in odpadna toplota ter energija, ki se sprošča pri sežiganju odpadkov, ki jih ni možno reciklirati. Pri načrtovanju se zagotavlja prednost rabe teh virov energije pred fosilnimi viri energije.

Usmeritve za energetske vire, omrežje in naprave so:

- oskrba z električno energijo se bo dopolnjevala in izboljševala v skladu z razvojem poselitve, lokalno omrežje se postopno ureja podzemno (v kabelski kanalizaciji);
- občina si bo prizadevala za izkoriščanje obnovljivih virov energije, geotermalne energije, biomase in drugih oblik energije;
- v strnjenih in medsebojno povezanih poselitvenih območjih se bodo uveljavljali lokalni energetske sistemi, tudi z uporabo obnovljivih virov energije: sončna energija (kot so npr.: sončni prejemniki za pripravo tople vode in sončne celice za proizvodnjo električne energije – fotovoltaike), energija vetra (npr. vetrnice), bioplin, lesna biomasa in lokalni energetske sistemi daljinskega ogrevanja, prednostno z napravami za sproizvodnjo toplotne in električne energije;
- občina se bo zavzemala za izrabo večjih strešnih površin za zbiralnike sončne energije, predvsem v območjih proizvodnih dejavnosti in na gospodarskih poslopih, razen v območjih varstva kulturne dediščine;
- na območjih redkeše poselitve se uveljavljajo lokalni obnovljivi viri energije;
- občina bo spodbujala lokalno energetske in komunalno samozadostnost naselij.

Napotki in predlogi za umeščanje elektrarn za proizvodnjo električne energije so natančneje obdelani v poglavjih Lokalnega energetskega koncepta občine Ajdovščina (2022) 6.2 Analiza potenciala obnovljivih virov energije ter 5.1/5.3 Odlok o občinskem prostorskem načrtu občine.

## 6 FINANČNE OBVEZNOSTI ZA SAMOUPRAVNO LOKALNO SKUPNOST

### 6.1 Akcijski načrt

V akcijskem načrtu je zbran nabor ukrepov. Projekti so predstavljeni ločeno, vsak posebej, vendar ni nujno, da se bodo tako tudi izvajali. Vrstni red izvajanja ukrepov je odvisen tudi od javnih razpisov za sofinanciranje in kreditiranje posameznih projektov. Za vsak razpis na področju energetike je potrebno temeljito pretehtati ali je možno katerega od projektov iz akcijskega načrta prijaviti na določen razpis.

V nadaljevanju najprej podajamo nabor kontinuiranih aktivnosti, ki se bodo redno izvajale ves čas v obdobju od l. 2023 do 2032. Skupen znesek za redno letno financiranje kontinuiranih aktivnosti, ki se neposredno nanašata nanje, znaša cca. 14.000,00 €/leto (cena z DDV). Znesek se letno prilagaja glede na opravljanje aktivnosti. Načrt za ostale aktivnosti je prav tako, kot za kontinuirane aktivnosti, podan za isto obdobje. V času izvajanja akcijskega načrta se bodo pojavile nove priložnosti in prioritete glede izvajanja posameznih projektov. Kdaj bo dejansko izveden posamezen projekt je v veliki meri odvisno tudi od izida razpisov, saj se lahko pojavi priložnost sofinanciranja projekta, ki ni bil predviden v določenem letu.

Za vsako aktivnost oziroma projekt smo podali: predvidenega nosilca projekta (Občina Ajdovščina), odgovornega (osebo/deležnika, ki bo predvidoma odgovoren za izvajanje projekta), rok izvedbe, pričakovani rezultati, vrednost projekta (cena z DDV), financiranje s strani občine, ostali viri financiranja in opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa.

Aktivnosti so razdeljene na sledeča področja:

- kontinuirane aktivnosti – energetska management (se izvajajo ves čas, vsako leto),
- ostale aktivnosti za ozaveščanje, informiranje in izobraževanje,
- občinske javne stavbe,
- javna razsvetljava,
- državne javne stavbe,
- podjetja,
- stanovanjske stavbe,
- promet (občinski vozni park, javni promet, zasebni in komercialni promet)
- oskrba z energijo,
- ostale medsektorske aktivnosti.

Znotraj posameznih sektorjev so aktivnosti zastavljene glede na razpoložljiv potencial tako za področje URE, kot tudi OVE.

Na osnovi analize podatkov o rabi in oskrbi z energijo, analize šibkih točk, postavljenih ciljev s strani občine Ajdovščina, je v krovnem dokumentu podan podrobnejši akcijski načrt izvajanja energetskega koncepta občine. Obveznosti, ki v času priprave LEK-a še niso znane, se bodo opredelile naknadno.

Na osnovi akcijskega načrta smo v tabeli 6 podali okvirni finančni načrt projektov za obdobje 2023-2032 po ukrepih. Upoštevane so vrednosti za kontinuirane aktivnosti ter posamezne projekte.

**Tabela 6: Pregled aktivnosti akcijskega načrta za obdobje 2023-2032**

Predlog ukrepa	Vrednost projekta (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)	Rok izvedbe (leto)
Kontinuirane aktivnosti – Energetski Management (se izvajajo ves čas, vsako leto, št. 1-10)	140.000,00 €	140.000,00 €	0,00 €	Vsakoletna aktivnost
11. Delovanje svetovalne pisarne za občane - EN SVET	n.p.	Občina zagotovi prostor za delovanje pisarne	Ekosklad	Vsakoletna aktivnost
12. Celovite energetske sanacije	4.362.950,00 €	2.225.104,50 €	2.137.845,50 €	do 2028
13. Investicijsko ter redno vzdrževanje objektov	8.759.550,00 €	7.007.640,00 €	1.751.910,00 €	do 2032
14. Racionalizacija rabe električne energije v občinskih javnih stavbah	450.000,00 €	450.000,00 €	Potencialni viri sofinanciranja - nepovratna sredstva Ekosklad, razpisi SLO in EU, ESCO	2032
15. Proizvodnja električne energije iz OVE za potrebe javnih stavb	1.355.082,00 €	0,00 €	1.355.082,00 €	2023-2025
16. Izvedba pilotnega projekta meritev kakovosti zraka notranjih prostorov	40.000,00 €	40.000,00 €	0,00 €	2027
17. Izvedba pilotnega projekta meritev kakovosti zunanega zraka	60.000,00 €	60.000,00 €	0,00 €	2028
18. Izdelava razširjenih energetskih pregledov javnih stavb (1. del)	22.700,00 €	22.700,00 €	0,00 €	2025
19. Izdelava razširjenih energetskih pregledov javnih stavb (2. del)	45.000,00 €	45.000,00 €	0,00 €	2028
20. Investicijsko vzdrževanje in upravljanje javne razsvetljave	n.p.	n.p.	Sredstva Občina Ajdovščina	2030
21. Spodbujanje podjetij k URE in OVE	n.p.	n.p.	Potencialni viri sofinanciranja - razpisi SLO in EU, ESCO	2030
22. Energetska obnova stanovanjskih stavb	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta	Posredno sodelovanje občine. Sredstva vključena v načrtovane aktivnosti za	Razpisi in krediti Eko sklad j.s.	2032

Predlog ukrepa	Vrednost projekta (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)	Rok izvedbe (leto)
		informiranje in ozaveščanje.		
23. Racionalizacija rabe električne energije v stanovanjih	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta	Posredno sodelovanje občine. Sredstva vključena v načrtovane aktivnosti za informiranje in ozaveščanje.	Razpisi in krediti Eko sklad j.s.	2032
24. Zamenjava obstoječih dotrajanih kotlov na fosilna goriva s kotli na lesno biomaso	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta	Posredno sodelovanje občine. Sredstva vključena v načrtovane aktivnosti za informiranje in ozaveščanje.	Razpisi in krediti Eko sklad j.s.	2032
25. Vgradnja sprejemnikov sončne energije za ogrevanje sanitarne vode	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta	Posredno sodelovanje občine. Sredstva vključena v načrtovane aktivnosti za informiranje in ozaveščanje.	Eko sklad j.s.	2032
26. Vgradnja toplotnih črpalk za ogrevanje stanovanj in pripravo tople sanitarne vode	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta	Posredno sodelovanje občine. Sredstva vključena v načrtovane aktivnosti za informiranje in ozaveščanje.	Eko sklad j.s.	2032
27. Proizvodnja električne energije iz OVE v stanovanjskih zgradbah ter ustanovitev skupnosti na področju obnovljivih virov energije	10.557.928	Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov stavb, potencialni zasebni partner, nosilec skupnostnega projekta	10.557.928,00 €	2032
28. Projekt zmanjševanja energetske revščine	n.p.	Posredno sodelovanje občine	nepovratna sredstva Eko sklad j.s., razpisi SLO in EU, ostalo	2030
29. Priprava izhodišč in oblikovanje predloga finančnega modela ter priprava prijave za pridobitev namenskih nepovratnih sredstev za izvedbo pilotnega projekta celostne sanacije večstanovanjskih stavb	18.000,00 €	16.000,00 €	0,00 €	2025
30. Posodobitev voznega parka Občina Ajdovščina	96.000,00 €	96.000,00 €	0,00 €	2030

Predlog ukrepa	Vrednost projekta (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)	Rok izvedbe (leto)
31. Uvajanje sistemov upravljanja z energijo za občinski vozni park	Ukrep se izvede v okviru kontinuiranih aktivnosti – energetski	100 %	n.p.	2023
32. Posodobitev voznega parka za izvajanje javnega mestnega potniškega prometa	n.p.	n.p.	razpisi SLO in EU, ostalo	do 2030
33. Sistem izposoje koles in električnih koles - nadgradnja	300.000,00 €	n.p.	300.000,00 €	2028
34. Nadaljnja izgradnja in ureditev kolesarskega omrežja ter pešpoti	n.p.	deloma občina, deloma preko ostalih razpoložljivih virov	razpisi SLO in EU, ostalo	2032
35. Postavitev polnilnic za vozila na električni pogon	1.200.000,00	Eko sklad do 3.000 EUR na polnilnico, zasebni investitorji	1.200.000,00 €	2030
36. Postavitev polnilne postaje za vozila na stisnjen zemeljski plin	1.100.000,00 €	Predvidoma investicijo izvede distribucijsko podjetje ZP ali druga podjetja, ki izvajajo prodajo pogonskih goriv oziroma energentov	1.100.000,00 €	2029
37. Posodobitev voznega parka v zasebnem in komercialnem prometu	n.p.	n.p.	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov vozil	2030
38. Vpeljava sistema souporabe vozil, prevozov na klic ter intermodalnosti	n.p.	n.p.	Razpisi in krediti Eko sklad j.s., razpisi SLO in EU, ESCO, Občina Ajdovščina	2030
39. Povečanje deleža OVE v prometu	n.p.	n.p.	n.p.	2030
40. Ozaveščanje/promocija glede trajnostne mobilnosti ter načrtovanje upravljanja mobilnosti	n.p.	n.p.	razpisi SLO in EU, Občina Ajdovščina	2030
41. Izdelava Celostne prometne strategije	30.000,00 €	4.500,00 €	25.500,00 €	2024
42. Oskrba z zemeljskim plinom	Stroške za izvedbo ukrepa nosi	Posredno sodelovanje občine	n.p.	2032

Predlog ukrepa	Vrednost projekta (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)	Rok izvedbe (leto)
	koncesionar			
43. Proizvodnja energije iz OVE na sistemu daljinskega ogrevanja in v večjih kotlovnica	Stroške za izvedbo ukrepa nosijo lastniki kotlovnice oz. drugi zasebni vlagatelji	n.p.	n.p.	2025
44. Oskrba z električno energijo	Stroške za izvedbo ukrepa nosi distributer	n.p.	Posredno sodelovanje občine	2032
45. Priprava dodatnih strokovnih podlag in odloka za opredelitev prioritete uporabe energentov za ogrevanje	n.p.	n.p.	n.p.	2024
46. Akcijski načrt za trajnostno rabo energije in podnebne spremembe (SECAP)	77.927,50 €	11.689,13 €	66.238,38 €	2023
47. Študija različnih možnosti energetske izrabe obnovljivih virov energije na območju občine	18.000,00 €	18.000,00 €	0,00 €	2023-2024
48. Vzpostavitev sistema spremljanja emisij toplogrednih plinov	20.000,00 €	20.000,00 €	0,00 €	2026-2030
<b>SKUPAJ</b>	<b>28.653.137,50 €</b>	<b>11.378.207,43 €</b>	<b>17.274.930,08 €</b>	

### 6.1 Srednjeročne finančne obveznosti

V tabeli 7 so prikazane finančne obveznosti skupaj po letih.

**Tabela 7: Finančni načrt projektov za obdobje 2023-2032 po letih**

Leto	Celotna vrednost (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)
Leto 2023	1.095.429,60 €	791.595,73 €	303.833,88 €
Leto 2024	3.615.612,30 €	1.240.931,20 €	263.095,50 €
Leto 2025	4.515.431,00 €	1.930.016,25 €	1.529.621,95 €
Leto 2026	3.476.632,80 €	1.454.295,35 €	966.544,65 €
Leto 2027	3.973.292,80 €	1.989.548,90 €	927.951,10 €
Leto 2028	2.535.747,80 €	854.764,00 €	625.191,00 €
Leto 2029	3.257.747,80 €	776.764,00 €	1.425.191,00 €
Leto 2030	2.167.747,80 €	786.764,00 €	325.191,00 €
Leto 2031	2.007.747,80 €	776.764,00 €	1.230.983,80 €
Leto 2032	2.007.747,80 €	776.764,00 €	1.230.983,80 €
<b>Skupaj</b>	<b>28.653.137,50 €</b>	<b>11.378.207,43 €</b>	<b>8.828.587,68 €</b>